REMS Amigo
REMS Amigo 2

DEU **Elektrische Handschneidkluppe**
Betriebsanleitung
Vor Inbetriebnahme lesen!

GBR **Electric hand die stock**
Operating Instructions
Please read before commissioning!

FRA **Filière à main électrique**
Instructions d'emploi
A lire avant la mise en service!

ITA **Filiera elettrica portatile**
Istruzione d'uso
Leggere attentamente prima della messa in servizio!

ESP **Terraja eléctrica portátil**
Instrucciones de uso
¡Se ruega leer estas instrucciones antes de la puesta en servicio!

NLD **Electrisch handsnij-ijzer**
Gebruiksaanwijzing
Voor ingebruikname lezen!

SWE **Elektriska handgängkloppor**
Bruksanvisning
Läs noga igenom säkerhetsföre-skrifterna före igångsättningen!

NOR **Elektrisk håndgjengemaskin**
Bruksanvisning
Les nøye igjennom sikkerhetsfor-skriftene før igangkjøring av maskinen!

DNK **Elektrisk håndskæreklup**
Betjeningsvejledning
Skal læses igennem før opstart!

FIN **Sähkökäyttöinen käsinkierteityskone**
Käyttöohje
Lue ennen työhön ryhtymistä!

PRT **Tarraxa electro-portátil**
Manual de instruções
Leia antes da colocação em serviço!

POL **Elektryczna gwintownica ręczna**
Instrukcja obsługi
Przed użyciem przeczytać!

CZE **Elektrická ruční závitnice**
Návod k provozu
Čtěte před uvedením do provozu!

SVK **Elektrická ručná závitnica**
Návod na obsluhu
Prečítajte pred uvedením do prevádzky!

HUN **Villamos kézi menetmentsző**
Kezelési leírás
A használatbavétel előtt szíveskedjék elolvasni!

HRV **Električno ručno okretalo sa rezalom navoja**
Pogonsko uputstvo
Čitati prije puštanja u pogon!

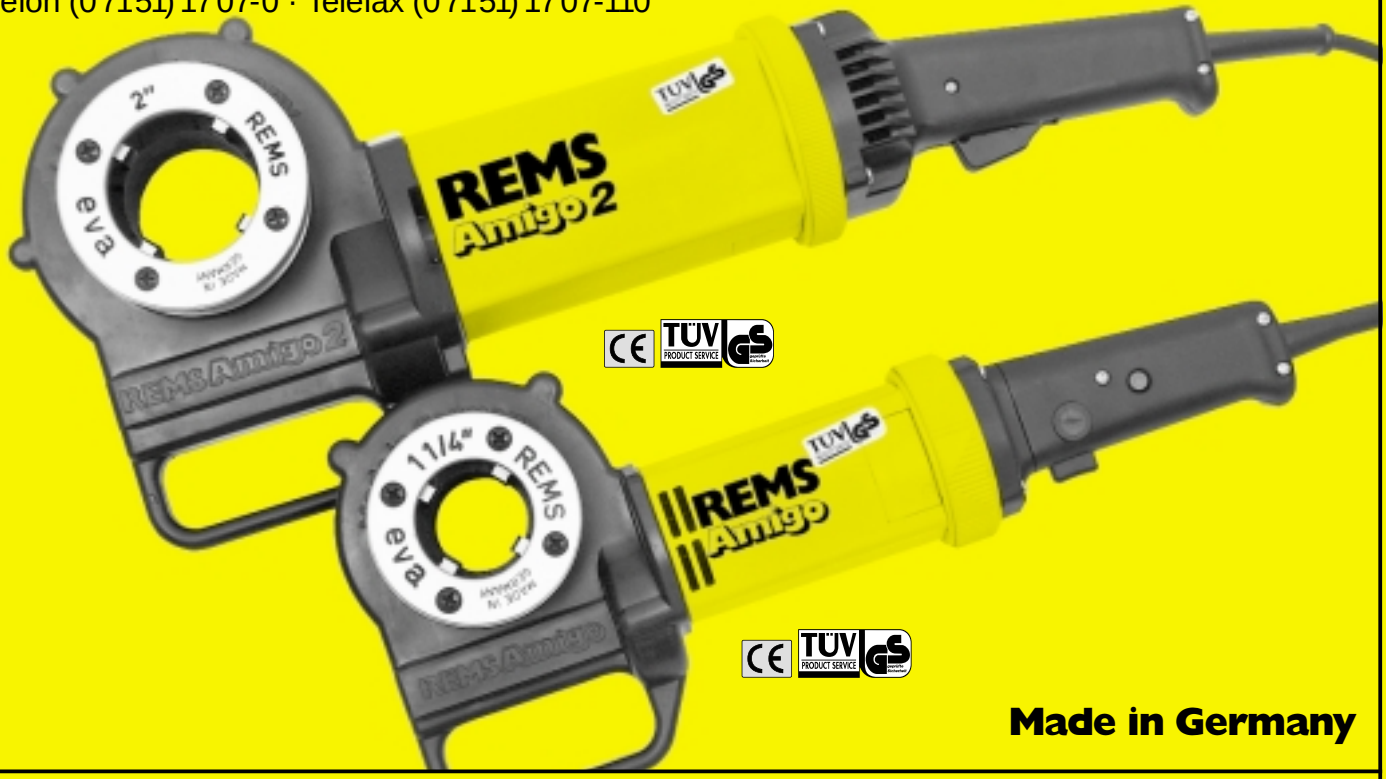
SVN **Električni ročni rezalec navojev**
Navodilo za uporabo
Berite pred uporabo!

RUS **Ручной электроклупп**
Инструкция ио эксплуатации
Ознакомиться перед вводом в эксплуатацию!

ROM **Masini de filetat electrice portabile**
Instructiuni de operare
Vă rugăm cititi înainte de utilizare!

GRC **Ηλεκτρικός βιδολόγος χεριού**
Οδηγίες λειτουργίας
Διαβάστε πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά!

REMS-WERK · Maschinen- und Werkzeugfabrik · Postfach 1631 · D-71306 Waiblingen
Telefon (0 71 51) 17 07-0 · Telefax (0 71 51) 17 07-110



Made in Germany

REMS Maschinen und Werkzeuge für die Rohrbearbeitung

S 07/02 536003

DEU EG-Konformitätserklärung

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, erklärt, daß die beschriebenen Produkte mit den entsprechenden europäischen Normen EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 gemäß den Bestimmungen der EG-Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/EG übereinstimmen.

GBR EC declaration of conformity

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declares that the described products comply with corresponding European standards EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 in accordance with the regulations of the EC directives 73/23/EWG, 89/336/EWG and 98/37/EG.

FRA Déclaration de conformité CEE

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, déclare que les produits cités correspondent aux normes européennes EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conformément aux directives de la CEE 73/23/EWG, 89/336/EWG et 98/37/EG.

ITA Dichiarazione CE di conformità

La REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, dichiara che i prodotti descritti sono conformi alle norme europee EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 secondo le direttive delle norme europee 73/23/EWG, 89/336/EWG e 98/37/EG.

ESP Declaración CE de conformidad

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declara que los productos conforman con las normas europeas EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conforme a las normas de las directrizes de la CE 73/23/EWG, 89/336/EWG y 98/37/EG.

NLD EG-conformiteitsverklaring

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, verklaart dat de beschreven producten met de overeenkomstige europese normen EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conform de bepalingen van de EG-richtlijnen 73/23/EWG, 89/336/EWG en 98/37/EG overeenstemmen.

SWE EU-Försäkran om överensstämmelse

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, intygar, att denna produkt överensstämmer med motsvarande europeiska normer EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 bestämmelserna i EU-direktiven 73/23/EWG, 89/336/EWG och 98/37/EG.

NOR EU Samsvarserklæring

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, erklærer herved at produktene som er beskrevet stemmer overens med tilsvarende europeiske normer EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9, i overenstemmelse med bestemmelsene i EU sine retningslinjer 73/23/EWG, 89/336/EWG og 98/37/EG.

DNK EU-Konformitetserklæring

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, erklærer at de beskrevne produkter med de dertil gældende europæiske normer EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 stemmer overens med bestemmelserne i EU-retningslinierne 73/23/EWG, 89/336/EWG og 98/37/EG.

FIN EU Todistus standardinmukaisuudesta

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, todistaa täten ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 seuraavien ohjeiden määräysten mukaisesti: 73/23/EWG, 89/336/EWG ja 98/37/EG.

GRC Δήλωση Συμβατότητας κατά τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας

Η εταιρεία REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, δηλώνει ότι τα αφορούμενα προοόντα ανταποκρίνονται οτα αντίστοιχα ευρωπαοκά πρότυπα EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 σύμθωνα με τους Κανονισμούς των Οδηγιών της Ευρωπαοκής Κοινότητας 73/23/EWG, 89/336/EWG και 98/37/EG.

PRT Declaração de Conformidade CE

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declara que os produtos descritos satisfazem as Normas Europeias EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 em conformidade com as regras das Directivas da CE 73/23/EWG, 89/336/EWG e 98/37/EG.

POL UE-Oświadczenie zgodności

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, oświadcza, że opisane produkty są zgodne z odpowiednimi normami europejskimi EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 stosownie do zarządzeń w wytycznych UE 73/23/EWG, 89/336/EWG i 98/37/EG.

CZE EU-Prohlášení o shodě

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, prohlašuje, že se popsané výrobky shodují s odpovídajícími evropskými normami EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 podle ustanovení směrnic EU č. 73/23/EWG, 89/336/EWG a 98/37/EG.

SVK EU-Čestné prehlásenie

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, prehlásuje, že opísané výrobky súhlasia s odpovedajúcimi europskými normami EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 podl'a ustanovení s EU smernicami 73/23/EWG, 89/336/EWG a 98/37/EG.

HUN CE-azonossági nyilatkozat

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen kijelenti, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 európai szabványoknak, összhangban a 73/23/EWG, 89/336/EWG, valamint a 98/37/EG EU-rendelkezésekkel.

HRV Pôtvrda o suglasnosti EU-a

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen izjavljuje da su opisani proizvodi suglasni sa odgovravajućim Europskim normama EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 na temelju odredbi EU-smjernica 73/23/EWG, 89/336/EWG i 98/37/EG.

SVN Deklaracija o ustreznosti CE

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, izjavlja, da opisani proizvodi ustrezajo evropskim standardom EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9, ter CE-direktivam 73/23/EWG, 89/336/EWG in 98/37/EG.

ROM Declarație de conformitate CE

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, declară că produsele descrise corespund normelor europene EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 conform directivelor 73/23/EWG, 89/336/EWG şi 98/37/EG.

RUS Декларация конформации EU

REMS-WERK, D-71306 Waiblingen, декларирует, что описаные продукты отвечают соответствующим европейским нормам EN 292, EN 50144-1, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1, prEN 61029-2-9 согласно постановлению директива Европейского Сообщества 73/23/EWG, 89/336/EWG и 98/37/EG.

Waiblingen, den 01.07.2002

REMS-WERK
Christian Föll und Söhne GmbH & Co
Maschinen- und Werkzeugfabrik
D-71332 Waiblingen

Dipl.-Ing. Hermann Weiß

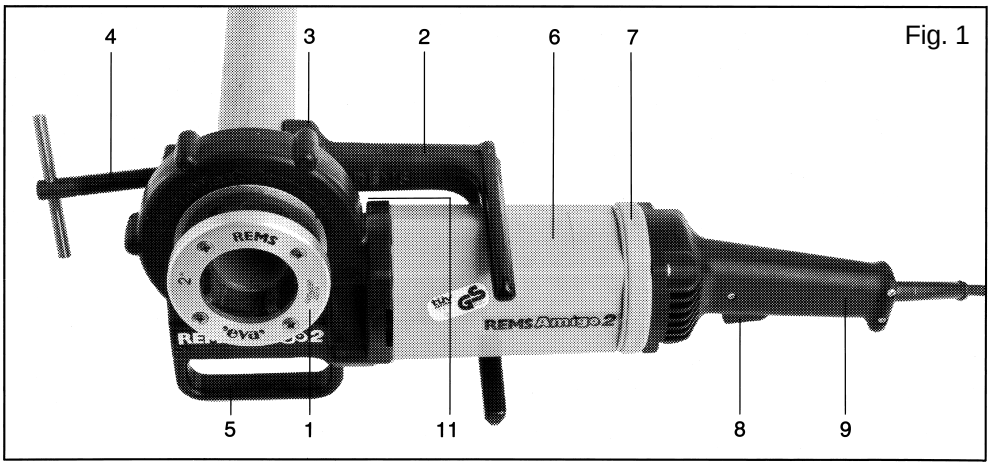


Fig. 1

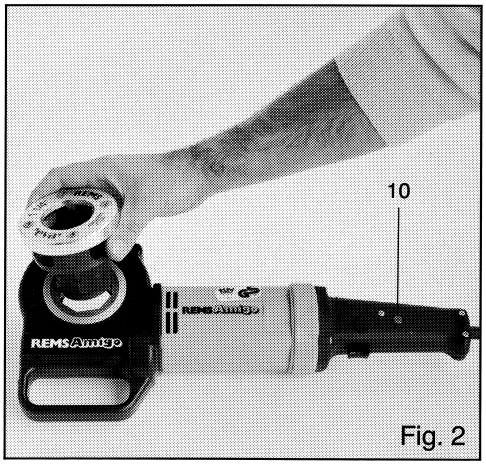


Fig. 2

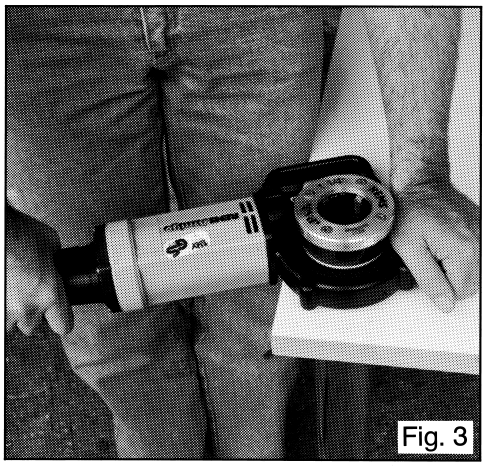


Fig. 3

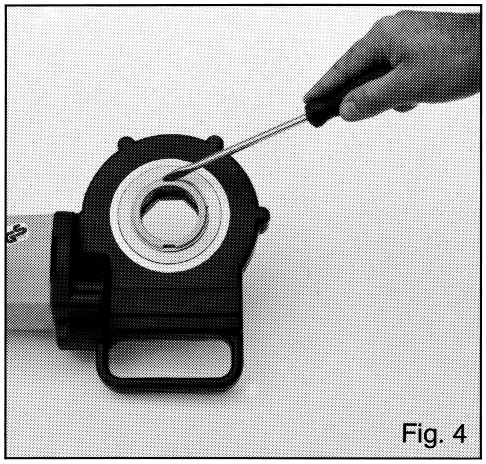


Fig. 4

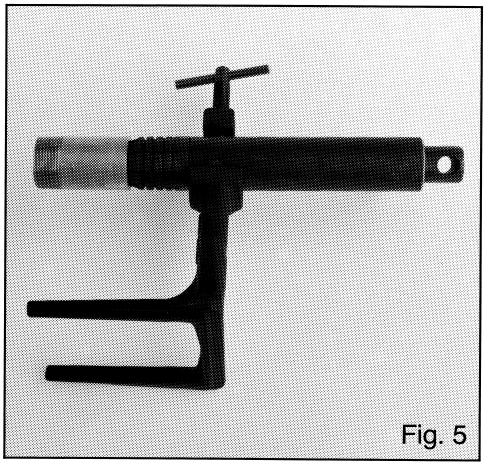


Fig. 5

Fig. 6

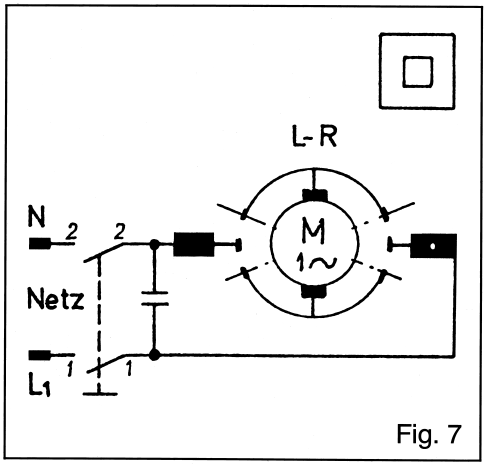


Fig. 7

Fig. 1–2

1 Schneidkopf original REMS eva
2 Abstützungseinrichtung
3 Prismenspannbacke
4 Spannspindel mit Knebel
5 Andrück- und Tragegriff
6 Motor
7 Drehrichtungsring
8 Tippschalter
9 Motorgriff
10 Überlastschutz (Amigo)
11 Sicherungsring (Amigo 2)

Grundsätzliche Sicherheitshinweise!
Achtung! Vor Inbetriebnahme lesen!

Beim Gebrauch von Maschinen, Elektrowerkzeugen und elektrischen Geräten – im folgenden kurz "elektrische Geräte" genannt – sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Lesen und beachten Sie alle diese Hinweise, bevor Sie das elektrische Gerät benutzen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.**
  Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.**
  Setzen Sie das elektrische Gerät nicht dem Regen aus. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.**
  Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, Stecker nur an Steckdose mit Schutzkontakt anschließen. Auf Baustellen, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten das elektrische Gerät nur über 30mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung am Netz betreiben.
- **Halten Sie Kinder fern.**
  Lassen Sie andere Personen nicht das elektrische Gerät oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern. Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenem Personal Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- **Bewahren Sie Ihr elektrisches Gerät sicher auf.**
  Unbenutzte elektrische Geräte sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt bzw. abgestellt werden.
- **Überlasten Sie Ihre elektrischen Geräte nicht.**
  Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Erneuern Sie abgenutzte Werkzeuge rechtzeitig.
- **Benutzen Sie das richtige Gerät.**
  Verwenden Sie keine leistungsschwachen elektrischen Geräte für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.
- **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung!**
  Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfaßt werden. Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- **Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung.**
  Tragen Sie eine Schutzbrille. Tragen Sie zum Schutz gegen Lärm ≥ 85 dB (A) einen Gehörschutz. Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- **Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.**
  Tragen Sie das elektrische Gerät niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- **Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.**
- **Sichern Sie das Werkstück.**
  Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.
- **Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.**
  Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.**
  Halten Sie die Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel des elektrischen Gerätes, und lassen Sie es bei Beschädigung von einer anerkannten Fachkraft erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.**
  Bei allen unter Inbetriebnahme und Instandhaltung beschriebenen Arbeiten, bei Werkzeugwechsel, sowie bei Nichtgebrauch des elektrischen Gerätes.
- **Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.**
  Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.**
  Tragen Sie ein an das Stromnetz angeschlossenes elektrisches Gerät nicht mit dem Finger am Schalterdrücker. Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.
- **Verlängerungskabel im Freien.**
  Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- **Seien Sie aufmerksam.**
  Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das elekrische Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- **Überprüfen Sie das elektrische Gerät auf eventuelle Beschädigungen.**
  Vor jedem Gebrauch des elekrischen Gerätes müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des elektrischen Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine elektrischen Geräte, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten läßt.
- **Achtung!**
  Benutzen Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit zur Sicherung der bestimmungsgemäßen Funktion des elektrischen Gerätes nur Originalzubehör und Orginalersatzteile. Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.
- **Lassen Sie Ihr elektrisches Gerät durch eine Elektrofachkraft reparieren.**
  Dieses elektrische Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten, insbesondere Eingriffe in die Elektrik dürfen nur von Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden; anderenfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen. Jegliche eigenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Spezielle Sicherheitshinweise

- Ausschließlich original REMS eva Schneidköpfe in den 8-Kant des REMS Amigo einsetzen! Andere Schneidköpfe gewährleisten keinen sicheren Sitz oder sie beschädigen den 8-Kant des Gerätes.
- Abstützbügel immer verwenden! Es besteht sonst die Gefahr, daß bei Anstieg des Drehmomentes das Gerät aus der Hand gerissen wird und umschlägt.
- REMS Gewindeschneidstoffen in Spraydosen (REMS Spezial, REMS Sanitol) ist umweltfreundliches, jedoch feuergefährliches Treibgas (Butan) zugesetzt. Spraydosen stehen unter Druck, nicht gewaltsam öffnen. Vor Sonnenbestrahlung und Erwärmung über 50°C schützen.
- Wegen entfettender Wirkung der Kühlschmierstoffe ist ein intensiver Hautkontakt zu vermeiden. Es sind geeignete Hautschutzmittel zu verwenden.
- Kühlschmierstoffe dürfen konzentriert nicht in Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen. Nicht verbrauchter Kühlschmierstoff ist bei zuständigen Entsorgungsunternehmen abzuliefern. Abfallschlüssel für mineralölhaltige Kühlschmierstoffe 54401, für synthetische 54109.

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern:	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Antriebsgerät	530000	540000
Abstützbügel	533000	543000
REMS Doppelhalter	543100	543100
Schneidköpfe für Rohrgewinde kegelig rechts ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060 R 1 1/2″ 521070 R 2″ 521080

1.2. Arbeitsbereich		
Gewindedurchmesser		
Rohre	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Bolzen	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Gewindearten		
Außengewinde rechts und links		
Rohrgewinde, kegelig	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Rohrgewinde, zylindrisch (mit Schneideisen)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Gewinde für Elektroinstallationsrohre	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Stahlpanzerrohr-Gewinde (mit Schneideisen)	Pg	
Bolzengewinde (mit Schneideisen)	M, BSW, UNC	
Gewindelänge		
Rohrgewinde, kegelig	Normlängen	
Rohrgewinde, zylindrisch, Stahlpanzerrohr-Gewinde, Bolzengewinde	50 mm, mit Nachspannen unbegrenzt	
Nippel- und Doppelnippel mit REMS Nippelspanner (innenspannend)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Schneidkopfdrehzahlen		
automatisch, stufenlose Drehzahlregelung	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Elektrische Daten:		
230 V, 50/60 Hz		
aufgenommene Leistung	1200 W	1700 W
Nennstromaufnahme	6 A	8,3 A
Absicherung (Netz)	10 A (B)	16 A (B)
Aussetzbetrieb	S3 20%	S3 20%
110 V, 50/60 Hz		
aufgenommene Leistung	1200 W	1700 W
Nennstromaufnahme	12 A	16,6 A
Absicherung (Netz)	20 A	30 A
Aussetzbetrieb	S3 20%	S3 20%

Die Nennstromaufnahme kann beim Schneiden größerer kegeliger Gewinde kurzzeitig um bis zu 50% ansteigen, ohne die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu beeinflussen.
Der REMS Amigo ist mit einem Überlastschutz ausgestattet, welcher den Motor bei Überlastung ausschaltet. In diesem Fall grünen Knopf (10) am Motorgriff drücken. Siehe auch 6. Verhalten bei Störungen.

1.5. Abmessungen	440×85×195 mm 17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	565×112×237 mm 22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Gewichte		
Antriebsgerät	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Abstützbügel	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Schneidköpfe	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Lärminformation		
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrationen		
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluß

Vor Anschluß des Gerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht.

2.2. Gewindeschneidstoffe

Verwenden Sie nur REMS Gewindeschneidstoffe. Sie erzielen einwandfreie Schneidergebnisse, hohe Standzeit der Schneidbacken sowie erhebliche Schonung des Gerätes. Wir empfehlen die praktische und im Verbrauch sparsame Spraydose.

REMS Spezial: Hochlegierter Gewindeschneidstoff auf Mineralölbasis. **Für alle Materialien:** Stähle, nichtrostende Stähle, Buntmetalle, Kunststoffe. Angenehm beim Arbeiten. Mit Wasser auswaschbar, gutachterlich geprüft.

Gewindeschneidstoffe auf Mineralölbasis sind für Trinkwasserleitungen in verschiedenen Ländern, z. B. Deutschland, Österreich und in der Schweiz nicht zugelassen – in diesem Fall mineralölfreies REMS Sanitol verwenden!

REMS Sanitol: Mineralölfreier, synthetischer Gewindeschneidstoff für **Trinkwasserleitungen.** Vollständig wasserlöslich. Entsprechend den Vorschriften. In Deutschland DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, Österreich ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, Schweiz SVGW Prüf-Nr. 7808-649. Viskosität bei –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpfähig bis –28°C. Ohne Wasserzusatz. Problemloser Gebrauch. Zur Auswaschkontrolle rot eingefärbt.

Beide Gewindeschneidstoffe sind sowohl als Spray als auch in Kanistern und Fässern lieferbar.

Alle Gewindeschneidstoffe nur unverdünnt verwenden!

3. Betrieb

3.1. Werkzeuge

Als Gewindeschneidköpfe nur die Originalschneidköpfe der Handschneidkluppe REMS eva verwenden. Bis zur Gewindegröße 1 1/4″ werden die Köpfe von vorn in die 8-Kant-Aufnahme des Gerätes eingesetzt (Fig. 2). Sie rasten automatisch ein.

Die Schneidköpfe stehen über die hintere Gehäusewand hinaus. Dieser Überstand erleichtert das Herausnehmen des Schneidkopfes aus dem Gerät, indem dieser überstehende Rand kräftig gegen eine Fläche oder Kante gedrückt wird (Fig. 3).

Zum Einsetzen der Schneidköpfe Größe 1 1/2 und 2″ in den REMS Amigo 2 wird der Sicherungsring (11) mit geeignetem Werkzeug, z.B. Schraubendreher, herausgenommen. Rastring (Fig. 4) herausnehmen und an dessen Stelle Schneidkopf 1 1/2″ bzw. 2″ einsetzen und Sicherungsring (11) wieder anbringen.

Schneidbackenwechsel ist erforderlich, wenn die Schneidbacken abgenützt sind oder auf ein kurzes Rohr ein Gewinde geschnitten werden muß. In beiden Fällen ist der Schneidkopf im Schraubstock einzuspannen, der Deckel abzunehmen, und es sind die Schneidbacken vorsichtig zur Mitte des Schneidkopfes hin herauszuklopfen. Die neuen Schneidbacken mit Ausschnitt nach unten in die entsprechenden Schlitze (Schneidbacken 1 in Schlitz 1, Schneidbacken 2 in Schlitz 2, Schneidbacken 3 in Schlitz 3, Schneidbacken 4 in Schlitz 4) soweit einklopfen, daß sie nicht über das Schneidbackengehäuse hinausragen. Deckel aufsetzen, Schrauben leicht anziehen. Danach die Schneidbacken mit einem weichen Bolzen (Kupfer, Messing oder Hartholz) vorsichtig nach außen klopfen, bis sie am Deckelrand anliegen. Schrauben fest anziehen.

Soll auf ein kurzes Rohr ein Gewinde geschnitten werden, so ist wie oben beschrieben zu verfahren, jedoch werden die Schneidbacken mit Anschnitt nach oben und in der Reihenfolge Schneidbacke 1 in Schlitz 1, Schneidbacke 2 in Schlitz 4, Schneidbacke 3 in Schlitz 3, Schneidbacke 4 in Schlitz 2 eingesetzt.

3.2. Abstützbügel

Der Abstützbügel (2) dient der Abstützung des beim Gewindeschneiden auftretenden Drehmoments und zwar nach beiden Richtungen, d.h. bei Vor- und Rücklauf des Gewindeschneidkopfes, bei Rechts- und Linksgewinde. **Abstützbügel immer verwenden!**

3.3. Arbeitsablauf

Abstützbügel (2) ca. 10 cm vom Rohr- bzw. Stangenende entfernt befestigen. Dazu den Abstützbügel von unten an das Rohr (Stange) anlegen, so daß dieses zwischen Prismenspannbacke (3) und Spannspindel (4) zentriert wird. Knebel kräftig anziehen. Schnittstelle mit REMS Gewindeschneidstoff-Spray besprühen. Das Gerät auf das Rohr (Stange) setzen, so daß der Motorkörper (6) zwischen die Gabel des Abstützbügels zu liegen kommt. Drehrichtungsring (7) entsprechend einstellen (R für Rechtsgewinde bzw. Rücklauf des Linksgewindes, L für Linksgewinde bzw. Rücklauf des Rechtsgewindes). Tippschalter (8) unter gleichzeitigem Umfassen des Motorgriffes (9) drücken, Gewindeschneidkluppe am Griff (5) gegen das Material andrücken. Nach 1 bis 2 Gewindegängen schneidet der Schneidkopf automatisch weiter. Die Normlänge für kegelige Rohrgewinde ist erreicht, wenn die Vorderkante des Rohres mit der Oberkante der Gewindeschneidbacken (nicht Oberkante des Deckels) bündig ist. Während des Gewindeschneidens ist mehrmals mit REMS Spray zu schmieren. Ist das Gewinde fertig geschnitten, so wird der Tippschalter (8) losgelassen. Steht das Gerät, so wird der Drehrichtungsring (7) auf Rücklauf geschaltet und durch erneutes Betätigen des Tippschalters (8) wird der Schneidkopf (1) vom Gewinde heruntergedreht.

Drehrichtungsring (7) nur bei Stillstand des Gerätes schalten!

3.4. Herstellen von Nippeln und Doppelnippeln

Für das Spannen kurzer Rohrstücke zur Herstellung von Nippeln und Doppelnippeln werden REMS Nippelspanner verwendet. Diese gibt es in den Größen $^3/_8$–2″. Zum Spannen des Rohrstückes (mit oder ohne vorhandenem Gewinde) mit dem REMS Nippelspanner wird durch Drehen der Spindel mit einem Werkzeug (z.B. Schraubendreher) der Kopf des Nippelspanners gespreizt. Dies darf nur bei aufgestecktem Rohr erfolgen (Fig. 5).

Es ist darauf zu achten, daß bei der Benutzung des REMS Nippelspanners keine kürzeren Nippel geschnitten werden, als es die Norm erlaubt.

4. Instandhaltung

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen. Diese Arbeiten dürfen nur von Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

4.1. Wartung

Der REMS Amigo ist wartungsfrei. Das Getriebe läuft in einer Dauerfettfüllung und muß deshalb nicht geschmiert werden.

4.2. Inspektion/Instandsetzung

Der Motor des REMS Amigo hat Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Hierzu die 4 Schrauben am Motorgriff (9) ca. 3 mm lösen, Motorgriff nach hinten ziehen und die beiden Deckel am Motor abnehmen (Fig. 6). Siehe auch 6. Verhalten bei Störungen.

5. Anschlußplan siehe Fig 7.

6. Störungen

6.1. Störung: Schneidkluppe zieht nicht durch (Überlastschutz (10) löst aus).

Ursache:
- Keine original REMS eva Schneidköpfe.
- Abgenutze Kohlebürsten.
- Stumpfe Gewindeschneidbacken.
- Schlechter oder zu wenig Gewindeschneidstoff (REMS-Öl verwenden).

6.2. Störung: Kein brauchbares Gewinde.

Ursache:
- Schneidbacken sind stumpf.
- Schlechter oder zu wenig Gewindeschneidstoff (REMS-Öl verwenden).

6.3. Störung: Rohr rutscht im Abstützbügel.

Ursache:
- Knebel der Spannschraube zu wenig angezogen.
- Prismenspannbacken sehr stark verschmutzt oder abgenützt.

6.4. Störung: Schneidkluppe läuft auf Abstützbügel.

Ursache:
- Rohr zu kurz eingespannt.
- Gewinde zu lang geschnitten ohne nachzuspannen.

6.5. Störung: Schneidkluppe läuft nicht an.

Ursache:
- Drehrichtungsring (7) nicht eingerastet.
- Überlastschutz (10) hat ausgelöst (REMS Amigo).
- Anschlußleitung defekt.
- Gerät defekt.

7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

Fig. 1–2

1 Die head original REMS eva
2 Support bracket
3 Prismatic clamping jaw
4 Feed screw
5 Star grip
6 Motor
7 Ring for directions of rotation
8 Switch
9 Motor handle
10 Protection fuse (Amigo)
11 Retaining ring (Amigo 2)

Basic Safety Instructions
Warning! Read before commissioning!

When using machines, electric tools and electric units – hereinafter referred to as "units" – basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of electric shock, personal injury and fire, including the following.

Read and comply with all these instructions before operating the unit. Save these safety instructions.

Only use the unit for the purpose for which it was intended, with due attention to the general safety and accident prevention regulations.

- **Keep work area clean**
  Cluttered areas invite injuries.
- **Consider work area environment**
  Don't expose units to rain. Don't use in damp or wet locations. Keep work area well lit. Don't use power tools in presence of flammable liquids or gases.
- **Guard against electric shock**
  Prevent body contact with earthed surfaces (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators). If the unit comes with an earthed wire, the plug must only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in the fields or any other comparable sites of use, the unit shall only be connected to the power supply with a 30mA fault current protected switch.
- **Keep children away**
  Do not let other people contact unit or power lead. All bystanders should be kept away from work area. Only allow trained personnel to use it. Apprentices may only operate the machine when they are older than 16, when this is necessary for their training, and under the supervision of a trained operative.
- **Store idle units safely**
  When not in use keep units in a dry place, either locked up or high up, out of reach of children.
- **Never overload a unit**
  It will do the job better and safer at the rate for which it was intended. Replace tools in good time.
- **Use the right unit for the job**
  Don't force small units to do the job of a heavy-duty tool. Don't use units for purposes not intended.
- **Dress properly**
  Do not wear loose clothing or jewellery. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
- **Use personal safety equipment**
  Wear safety glasses. Wear ear defenders to protect against noise ≧ 85 dB(A). Wear a face mask if work is dusty.
- **Don't abuse lead**
  Never carry unit by lead or yank lead to disconnect from receptacle. Keep the lead away from heat, oil and sharp edges.
- **Keep hands away from moving (rotating) parts.**
- **Secure workpiece**
  Use clamps or a vice to hold workpiece. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate the unit.
- **Don't overreach**
  Keep proper footing and balance at all times.
- **Maintain units with care**
  Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for servicing and changing tools. Inspect unit leads periodically and, if damaged, have them repaired by an authorised service facility. Inspect extension leads periodically and replace them if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.
- **Disconnect units from the power supply**
  For all operations described under "Preparations for Use" and "Service", when not in use, before servicing and when changing tools.
- **Remove keys and spanner**
  Check if keys and adjusting tools are removed from unit before turning it on.
- **Avoid unintentional starting**
  Don't carry plugged-in unit with finger on switch trigger. Be sure switch is turned off when plugging in. Do not bridge the inching switch.
- **Outdoor use extension leads**
  When unit is used outdoors, use only extensions leads intended for use outdoors and so marked.
- **Stay alert**
  Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate unit when you are tired.
- **Check unit for damaged parts**
  Before further use of the unit, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other condition that may affect the power tool's operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorised service facility unless otherwise indicated in the operating instructions. Have defective switches replaced by an authorised service facility. Do not use the unit if the switch does not turn it on and off.
- **Warning**
  Only use genuine spare parts and accessories, for personal safety reasons, to ensure correct operation of the machine. The use of other accessories or attachments involves a risk of injury.
- **Have your unit repaired by an authorised service facility**
  This unit complies with the relevant safety. All maintenance and repair work, particularly when involving the electrical systems, must be performed only by specialist personnel or by persons familiar with the machine and by using original spare parts, otherwise injuries may result to the user. All unauthorised modifications of the machine are prohibited for safety reasons.

Specific Safety Instructions

- Use only original REMS eva die heads in the octagonal seat of the REMS Amigo! Other die heads cannot be guaranteed to fit securely or they might damage the octagonal seat of the unit.
- Always use the support bracket! Otherwise there is a danger of the unit being torn from the hand as the torque increases and spinning round.
- REMS cooling lubricant in spray cans (REMS Spezial, REMS Sanitol) are environment-friendly but contain combustible propellant (butane). Spray cans are pressurized – do not force open. Also, protect them from exposure to strong sunlight and heating above 50°C.
- Due to the degreasing effect of the cooling lubricants (thread-cutting oils), an intensive skin contact has to be avoided. An appropriate skin protector has to be applied.
- Do not allow undiluted cooling lubricant to get into drainage, water systems or the soil. Remaining cooling lubricants have to be delivered to specialized waste disposal companies. Disposal identity number for mineral-based cooling lubricants 54401, for synthetic 54109.

1. Technical Data

1.1. Article numbers	**REMS Amigo**		**REMS Amigo 2**	
Drive unit		530000		540000
Guiding support		533000		543000
Dual purpose holder		543100		543100
Die heads for pipe threads tapered, right-hand ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Capacity		
Thread diameters		
Pipes	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Bolt (both)	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Types of threads		
External threads right- and left-hand		
Pipe threads tapered	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	

	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Pipe threads parallel (with button die)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Threads for electric conduit	M×1.5 (DIN EN 60423, IEC)	
Pipe threads parallel (with button die)	Pg	
Bolt threads (with button die)	M, BSW, UNC	
Thread lengths Pipe threads tapered	standard length	
Pipe threads parallel, conduit, bolt	50 mm (with reclamping unlimited)	
Nipples and double-nipples with the REMS Nippelspanner (internal clamping)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Revolutions of die head

Automatically, infinitely variable rotation	35–27 rpm	30–18 rpm

1.4. Electrical data

230 V, 50-60 Hz		
Power input	1200 W	1700 W
Rated current input	6 A	8,3 A
Fuse protection	10 A (B)	16 A (B)
Intermittent service	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
Power input	1200 W	1700 W
Rated current input	12 A	16,6 A
Fuse protection	20 A	30 A
Intermittent service	S3 20%	S3 20%

When threading taper pipe the rated current may increase for a short moment by about 50 %, without interference of the function ot the tool.

The REMS Amigo is equipped with an overload release protection switch, which disconnects the motor when overloading. In this case press green button (10) on the motor handle. See also 6. Action in Case of Trouble.

1.5. Dimensions

	440×85×195 mm	565×112×237 mm
	17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Weights

Drive unit	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Support	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Die heads	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Noise information

Emission at workplace	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrations

Weighted effective value of acceleration	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Preparations for Use

2.1. Electrical connection

Before connecting check whether the voltage indicated on the rating plate corresponds to the voltage supply.

2.2. Cooling lubricant

Use only REMS cooling lubricant. You will have perfect threading results, long durability of dies as well as the utmost protection of machine. We recommend the practical and economical REMS spray can.

REMS Spezial: High-alloy cooling lubricant on mineral oil basis. **For all materials:** steels, stainless steels, non-ferrous metals, plastics. Pleasant to work with. Washes out with water, approved by experts.

Cooling lubricant on mineral oil basis are not permitted for drinking water installations in some countries, including Germany and Austria. In this case, use mineral oil-free REMS Sanitol.
REMS Sanitol: Mineral oil-free synthetic cooling lubricant for **drinking water pipes.** Completely water-soluable. Complies with regulations: in Germany DVGW Approval No. DW-0201AS2032, in Austria ÖVGW Approval No. W 1.303, in Switzerland SVGW Approval No. 7808-649. Viscosity at –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpable up to –28°C. No water addition. Easy to use. Dyed red for checking the rinse-out result.

Both types of cooling lubricant are available as spray can and in cans and barrels.

Use REMS cooling lubricant only undiluted!

3. Operation

3.1. Tools

For threading tools use only the original die heads of the REMS eva hand die stock. Up to 1 1/4″ diameter the die heads fit the octagonal seat from the front of the unit (fig. 2). They snap-in automatically.

The die heads protude the back of the housing. This facilitates the release of the die head out of the unit by jolting the protuding edge against a plain surface or edge (fig. 3).

Using the die heads 1 1/2 and 2″ with the REMS Amigo 2, take off retaining ring (11) with a suitable tool, e. g. screwdriver. Remove notched ring, insert 1 1/2″ or 2″ die head and replace ring (10).

Change of dies is necessary when the dies are used or worn out or a thread is to be cut on a short piece of pipe. In both cases put the die head in a vice, remove the cover, carefully knock the dies towards the middle of the die head. Carefully knock the dies as far as into the corresponding slots (die No. 1 into slot No. 1, die No. 2 into slot No. 2, die No. 3 into slot No. 3, die No. 4 into slot No. 4) that they do not protude the housing. Put on the cover, fasten the screws carefully. After that, knock carefully the dies towards the outside with a soft pin (copper, brass or hard wood), until they touch the edge of the cover. Tighten the screws.

In case a thread is to be cut on a short piece of pipe, see same procedure as above, however the dies are only set with lead in reverse into the slots (die No. 1 into slot No. 1, die No. 2 into slot No. 4, die No. 3 into slot No. 3, die No. 4 into slot No. 2).

3.2. Support bracket

The support bracket (2) serves to support the die stock against of torque in both directions of rotation, i. e. for advance and reverse rotation of the die head, for right- and left hand threading. **Support bracket must always be used!**

3.3. Working procedure

Fix the support bracket about 10 cm (4″) from the end of the pipe or rod by putting the support bracket from underneath against the tube so that the tube is centered between the prism clamping jaw (3) and the straining screw (4). Tighten the T-handle, put REMS cooling lubricant spray on the threading section. Put the unit on the pipe or rod in a way that the motor drive unit (6) is placed inside the bracket. Adjust the switch ring for the sense of rotation (7) as required, (R for right hand threads, resp. reverse rotation for left hand thread, L for left hand thread, resp. reverse rotation for right hand thread). Push switch (8) to be pressed while holding the grip of the motor (9). Press the die stock handle (5) against the material. After 1 or 2 threads, the die heads will cut automatically. The standard length for tapered threads is reached when the front edge of the tube is even with the upper edge of the dies (Not the cover!).

During threading, use several times the REMS Spray.

When the desired thread length is reached, release the push switch (8). When the die head is motionless, turn the ring for the sense of rotations (7) to reverse position and through pressing the push switch (8), the die head is turned off the thread.

Only change the sense of rotation when the unit is motionless!

3.4. Production of nipples and double nipples

For the clamping of short pieces of pipes and for the production of nipples and double nipples REMS Nippelspanners are used. These are available in sizes from 3/8 to 2″.

For clamping pieces of pipe (with or without thread) with the REMS Nippelspanner the head of the Nippelspanner is expanded by turning the spindle with a tool (e.g. screwdriver). This must only be done when the piece of tube is put on the Nippelspanner.

It has to be observed that whilst using the REMS Nippelspanner no shorter nipples should be threaded than the standard specifies.

4. Maintenance

Disconnect tool before service and repair. These jobs should only be done by experts or authorised persons.

4.1. Maintenance

The REMS Amigo is maintenance free. The gear runs in a sealed grease housing and therefore does not need any lubrication.

4.2. Inspection/Servicing

The motor of the REMS Amigo has carbon brushes. These need to be checked for wear and replaced from time to time. For this inspection, loosen the 4 screws on the motor handle by about 3 mm, pull handle towards the rear and take off the two covers of the motor. See also section 6. Actions in Case of Trouble.

5. Wiring Diagram see Fig. 7.

6. Troubles

6.1. Trouble: Die stock does not pull through (Overloading protection switch (10) releases).

Cause:
- No original REMS eva die heads.
- Worn out carbon brushes.
- Worn out dies.
- Bad quality cooling lubricant or too little (Use REMS cooling lubricant).

6.2. Trouble: No workable thread.

Cause:
- Dies are worn out.
- Bad quality cooling lubricant or too little (Use REMS cooling lubricant).

6.3. Trouble: Pipe slips inside the support bracket.

Cause:
- Star knob of the clamping nut not tight enough.
- Prism clamping jaw very dirty or worn out.

6.4. Trouble: Die stock runs onto the support bracket unit.

Cause:
- Pipe clamped to short into the vice.
- Thread cut too long without reclamping.

6.5. Trouble: Die stock does not start.

Cause:
- Ring for direction (7) of rotation is not correctly set.
- Overloading protection (10) contact inside the handle of the motor (9) is released (REMS Amigo).
- Connection lead defective.
- Unit defective.

7. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

Fig. 1–2

1 Tête de filetage REMS eva
2 Fourchette d'arrêt
3 Mors à prisme
4 Vis de serrage
5 Poignée
6 Moteur
7 Inverseur de marche
8 Interrupteur
9 Poignée moteur
10 Disjoncteur de protection (Amigo)
11 Circlips (Amigo 2)

Remarques fondamentales pour la sécurité! Attention! A lire avant la mise en service!

Lors de l'usage de machines, d'outils électriques et d'appareils électriques – appelés brièvement, ci-après, "appareils" – il faut, pour la protection contre une décharge électrique et contre les dangers de blessures et de brûlures, respecter les prescriptions de sécurité suivantes.

Lire et respecter toutes ces prescriptions avant l'usage de cet appareil et conservez-les.

N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents

- **Maintenir le poste de travail en ordre**
  Le désordre peut être source de danger.
- **Respecter les influences environnantes**
  Ne pas exposer l'appareil à la pluie. Ne pas l'utiliser dans un milieu humide ou mouillé. Assurer un éclairage parfait. Ne pas utiliser l'appareil à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
- **Se protéger contre les décharges électriques**
  Eviter le contact corporel avec des pièces avec mise à terre, par ex. tuyaux, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise courant avec mise à terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, l'exploitation de l'appareil ne doit se faire qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA sur réseau.
- **Tenir les enfants à l'écart**
  Eviter que des tierces personnes ne touchent l'appareil ou le câble et les tenir éloigné de la zone de travail. Ne céder l'appareil qu'à du personnel spécialement formé. Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et, sous surveillance d'une personne qualifiée.
- **Conserver l'appareil électrique en lieu sûr**
  Il est recommandé de déposer les appareils inutilisés dans un endroit sec, en hauteur ou verrouillé et hors de portée des enfants.
- **Eviter de surcharger les appareils électriques**
  Ils fonctionnent mieux et sont plus sûrs dans leur marge de puissance indiquée. Remplacer à temps les outils usagés.
- **Utiliser l'appareil approprié**
  Ne pas utiliser d'appareils de faible puissance pour des travaux difficiles. Ne pas utiliser l'appareil pour des usages pour lesquels il n'est pas prévu.
- **Porter des vêtements de travail appropriés!**
  Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux, ils pourraient être happés par des pièces mobiles. Lors de travaux à l'air libre, le port de gants en caoutchouc et de chaussures antidérapantes est recommandé. Porter un filet protecteur, en cas de cheveux longs.
- **Utiliser les équipements de protection personnels**
  Porter des lunettes de protection. Porter une protection acoustique contre le bruit ≧ 85 dB (A). Porter un masque respiratoire lors de travaux poussiéreux.
- **Ne pas utiliser le câble pour des fins non prévus**
  Ne jamais porter l'appareil par le câble. Ne pas tirer sur le câble pour débrancher. Protéger le câble contre la chaleur, l'huile et les angles vifs.
- **Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes).**
- **Consolider la pièce à usiner**
  Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usiner. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.
- **Eviter toute mauvaise attitude du corps**
  Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.
- **Prendre scrupuleusement soin des outils**
  Tenir les outils bien coupants et propres assurant ainsi un travail plus facile et plus sûr. Suivre les prescriptions de maintenance et les indications concernant le changement des outils. Contrôler régulièrement le câble de l'appareil et le faire remplacer par une personne compétente, en cas de détérioration. Contrôler régulièrement les rallonges et les faire remplacer si elles sont endommagées. Veiller à ce que les poignées soient sèchent et exemptes d'huile et de graisse.
- **Retirer la fiche de la prise du secteur**
  Pendant les travaux décrits dans les paragraphes "mise en service" et "maintenance", lors du changement d'outil, ainsi que lorsque l'appareil n'est pas en service.
- **Retirer impérativement les clefs ayant servies au réglage ou au serrage**
  S'assurer avant la mise en service, que les clés et outils de réglage ont bien été retirés et rangés.
- **Eviter tout enclenchement involontaire ou incontrôlé**
  Ne pas manipuler un appareil relié au secteur avec le doigt sur l'interrupteur. Veiller à ce que l'interrupteur ne soit pas actionné lors de l'enfichage dans la prise. Ne jamais ponter un interrupteur.
- **Rallonge à l'extérieur**
  Pour l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées et marquées selon les prescriptions.
- **Etre attentif**
  Veiller à ce que l'on fait. Se mettre au travail avec bon sens. Ne pas utiliser l'appareil sans être concentré.
- **Vérifier l'appareil pour détecter d'éventuels défauts.**
  Avant tout usage de l'appareil, il faut vérifier soigneusement le fonctionnement impeccable et conforme des dispositifs de protection ou des pièces légèrement endommagées. Toutes les pièces doivent être correctement montées et remplir toutes les conditions pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de protection et les pièces endommagées doivent être réparés ou remplacés par un atelier spécialisé, sauf autres indications dans les instructions de service. Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés par un atelier de service après-vente. Ne pas utiliser d'appareils sur lesquels l'interrupteur ne fonctionne pas.
- **Attention!**
  Pour des raisons de sécurité personnelle, pour l'utilisation de l'appareil aux fins pour lesquelles il a été conçu, n'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine REMS. L'emploi d'autres outils et d'autres accessoires peut signifier un risque d'accident.
- **Faire réparer son appareil par un électricien**
  Cet appareil est conforme aux prescriptions de sécurité. Maintenances et réparations, surtout réparations sur partie électrique, ne doivent être effectuées que par des professionnels ou des personnes compétentes, tout en utilisant des pièces de rechange d'origine. Au cas contraire, il peut y avoir des risques d'accidents pour le manipulateur. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil est formellement interdite.

Remarques spéciales de sécurité

- Utiliser exclusivement des têtes de filetage REMS eva d'origine dans le logement octogonal des REMS Amigo. D'autres têtes de fabrication quelconque ne garantissent pas une assise correcte ou risquent d'endommager le logement octogonal.
- Utiliser toujours la fourchette d'arrêt, faute de quoi on encourt le risque, à l'accroissement du couple de rotation, que l'appareil „s'emballe" et soit violemment dégagé de la main, d'où risque de blessures et/ou d'endommagement!
- Du gaz propulseur (butane) favorable à l'environnement, mais inflammable, est ajouté à nos huiles de coupe REMS sous forme de sprays (REMS Spezial, REMS Sanitol). Les sprays sont sous pression, ne pas les ouvrir violemment. Protéger de la radiation solaire et de l'échauffement au-dessus de 50°C.
- Il faut éviter les contacts intensifs de la peau avec les lubrifiants et utiliser des produits de protection appropriés.
- Les lubrifiants concentrés ne doivent en aucun cas parvenir dans les canalisations, dans les eaux ou dans le sol. Les résidus des lubrifiants sont à remettre à des entreprises d'élimination spécialisées. Le code de déchet pour les lubrifiants avec huile minérale est 54401 et celui des lubrifiants synthétiques 54109.

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Filière	530000	540000
Fourchette d'arrêt	533000	543000
REMS Support double	543100	543100

Têtes de filetage	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
(pas gaz conique)	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
ISO 7-1	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
(DIN 2999, BSPT)	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Domaine d'application	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Diamètre de filetage		
Tubes	1/8–1 1/4″	1/8–2″
Barres	6–30 mm, 1/4–1 1/4″	
Types de filetage		
Filetages extérieurs à droite et à gauche		
Filetages coniques	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Filetages cylindriques (avec filière)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Filetages pour tubes d'installation électriques	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Filetages pour tubes blindés (avec filière)	Pg	
Filetages sur barres (avec filière)	M, BSW, UNC	
Longueurs de filetage		
Filetages coniques sur tubes	Longueur normalisée	
Filetages cylindriques sur tubes, filetages pour tubes blindés filetages sur barres	50 mm, illimité par reprise du serrage	
Mamelons simples et doubles avec REMS Nippelspanner		
Serrage intérieur	3/8–1 1/4″	3/8–2″

1.3. Vitesse de rotation de la tête de filetage		
Réglage continu et automatique de la vitesse	35–27 t/min	30–18 t/min

1.4. Caractéristiques électriques		
230 V, 50-60 Hz		
Puissance absorbée	1200 W	1700 W
Courant nominal	6 A	8,3 A
Fusible de protection	10 A (B)	16 A (B)
Service intermittent	S3 20 %	S3 20 %
110 V, 50-60 Hz		
Puissance absorbée	1200 W	1700 W
Courant nominal	12 A	16,6 A
Fusible de protection	20 A	30 A
Service intermittent	S3 20 %	S3 20 %

Le courant nominal peut s'accroître temporairement (env. 50 %) lors de filetages coniques sur tubes de grand diamètre, sans influencer le fonctionnement de la filière.

La REMS Amigo est munie d'un disjoncteur de sécurité qui coupe l'alimentation de courant du moteur en cas de surcharge. Dans ce cas, pousser le bouton vert (10) sur la poignée. Voir également: Causes et défauts (6).

1.5. Dimensions		
	440×85×195 mm	565×112×237 mm
	17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Poids		
Appareil d'entraînement	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Fourchette d'arrêt	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Têtes de filetage	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Niveau sonore		
Nuisance acoustique au poste de travail	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrations		
Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Mise en service

2.1. Branchement électrique

Avant de brancher la machine, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle du secteur.

2.2. Huiles de coupe

Pour obtenir un excellent filetage, une longue durée de vie des peignes et pour ménager au maximum la machine, il convient d'utiliser les huiles de coupe REMS. Nous vous recommandons la bombe aérosol pratique et économique dans la consommation.

REMS Spezial: Huiles de coupe fortement alliée, sur la base d'huiles minérales. **Pour tous matériaux:** aciers, métaux non ferreux, plastiques. Agréable à utiliser: soluble et lavable à l'eau. Contrôlée et homologuée par les autorités compétentes.

L'emploi des huiles minérales REMS pour le filetage de tubes destinés à des conduites d'eau potable est interdit dans certains pays, tels que l'Allemagne et l'Autriche, par exemple. Utiliser dans ce cas l'huile de coupe REMS Sanitol.

REMS Sanitol: Huile de coupe à base synthétique, exempte d'huiles minérales, appropriée à l'usinage de tubes pour **canalisations d'eau potable.** Intégralement soluble dans l'eau, selon les prescriptions DVGW n° DW-0201AS2032 en Allemagne, n° W 1.303 en Autriche, SVGW n°7808-649 en Suisse. Viscosité jusqu'à –10°C : 190 mPa s (cP). Demeure pompable jusqu'à –28°C. Sans addition d'eau. Emploi facile et agréable. Colorée en rouge, à fins de contrôle de solubilité.

Les deux huiles de coupe sont livrables en bombe aérosol, en bidons et en fûts.

Ces huiles de coupe ne doivent en aucun cas être diluées!

3. Fonctionnement

3.1. Outils

Pour les têtes de filetage, n'utiliser que les têtes d'origines de la filière à main REMS eva. Avec la filière à main REMS eva, n'utiliser que les têtes de filetage d'origine. Ces têtes de filetage, jusqu'au diamètre 1 1/4″, sont insérées de devant dans le logement octogonal de l'appareil (fig. 2) et sont automatiquement verrouillées.

Les têtes de filetage dépassent à l'arrière du carter. Cette saillie facilite la sortie de la tête en la pressant fortement contre une surface ou un bord (fig. 3).

Pour monter les têtes de filetage 1 1/2″ et 2″ dans REMS Amigo 2, il faut ôter le circlip (11) avec un outil approprié, par exemple un tournevis. Retirer la bague à crans (fig. 4), insérer à sa place la tête de filetage 1 1/2″ ou 2″ et remettre en place le circlip (11).

Le changement des peignes est nécessaire, si ceux-ci sont usés ou si le filetage doit être exécuté sur un tube court. Dans les deux cas, il faut serrer la tête de filetage dans un étau, enlever le couvercle et extraire les peignes en les frappant avec précaution vers le centre de la tête de filetage. Introduire les peignes neufs, les entrées du filetage tournées vers le bas, dans les rainures correspondantes (peigne 1 dans la rainure 1, peigne 2 dans la rainure 2, peigne 3 dans la rainure 3, peigne 4 dans la rainure 4) jusqu'à ce qu'il sont à fleur du corps de la tête. Remettre le couvercle, serrer légèrement les vis. Donner quelques coups légers sur les peignes avec un objet mou (cuivre, laiton, bois dur) jusqu'à ce qu'ils touchent le bord du couvercle. Serrer les vis à fond.

Pour la réalisation d'un filetage sur un tube court, il faut procéder comme décrit ci-dessus, sauf que les peignes seront, dans le cas, insérés, avec les entrées du filetage tournées vers le haut et dans l'ordre suivant: peigne 1 dans la rainure 1, peigne 2 dans la rainure 4, peigne 3 dans la rainure 3, peigne 4 dans la rainure 2.

3.2. Fourchette d'arrêt

La fourchette d'arrêt (2) sert de support de retenue du couple de rotation qui se produit pendant l'opération de filetage et ceci dans les deux sens, c'est-à-dire pendant l'avance et le retour de la tête de filetage et tant pour filetage à droite qu'à gauche. **Utiliser toujours la fourchette d'arrêt!**

3.3. Mode opératoire

Fixer la fourchette d'arrêt (2) à environ 10 cm de l'extrémité du tube ou de la barre. Pour cela, placer la fourchette, par le bas, contre le tube (barre), de façon à ce que le tube soit centré entre le mors à prisme (3) et la vis de serrage (4). Serrer à fond la vis à poignée (4). Pulvériser l'endroit de coupe avec la bombe aérosol d'huile de coupe REMS. Placer la machine d'entraînement sur le tube (barre), le corps du moteur (6) reposant entre les bras de la fourchette. Régler l'inverseur de rotation (7) (R pour le filetage à droite ou le retour du filetage à gauche, L pour filetage à gauche ou retour du filetage à droite). Empoigner la machine par la poignée moteur (9) et actionner simultanément le bouton poussoir (8). Avec la poignée (5), presser la machine (tête de filetage) contre la pièce. Après 1 à 2 filetages, la tête de filetage, ayant amorcé, poursuit automatiquement le filetage. La longueur normalisée pour les filetages coniques est atteinte lorsque l'extrémité du tube est à hauteur de l'arête supérieure du peigne et non à hauteur de l'arête supérieure du couvercle. Lubrifier plusieurs fois pendant l'opération de filetage avec REMS spray. A la fin du filetage, relâcher le bouton poussoir (8). A l'arrêt de la machine, commuter l'inverseur (7) sur retour et en réactivant le bouton poussoir (8), la tête de filetage se dévisse de la pièce.

N'actionner l'inverseur de rotation (7) qu'à l'arrêt de la machine !

3.4. Réalisation de mamelons simples ou doubles

Pour le serrage d'un morceau de tube court, il faut pour réaliser des mamelons simples et doubles, utiliser REMS Nippelspanner. Ces derniers existent dans les diamètres 3/8–2″. Pour serrer le bout de tube (avec ou sans filetage) à l'aide du Nippelspanner, on tourne la broche avec un outils (par ex. un tournevis), afin d'élargir la tête du mandrin. Cette opération ne doit se faire qu'avec le bout de tube monté.

Il faut veiller à ne pas couper les mamelons plus courts que ne l'autorise la norme.

4. Entretien

Débrancher la machine avant toute intervention pour travaux de maintenance ou de réparation. Ces travaux ne doivent êtres effectués que par des professionnels ou des personnes compétentes.

4.1. Entretien courant

REMS Amigo est sans entretien. L'engrenage est à graissage permanent.

4.2. Inspection/Remise en état

Le moteur de la REMS Amigo est équipé de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent donc être régulièrement contrôlés, voire remplacés. Pour cela, desserrer d'environ 3 mm les 4 vis du couvercle moteur et enlever les deux couvercles du moteur. Voir aussi § 6: Défauts et causes.

5. Schéma de branchement voir figure 7.

6. Défauts

6.1. Défaut: Entraînement défaillant (déclenchement du disjoncteur de protection (10)).

Cause:
- Pas de têtes de filetage REMS eva d'origine.
- Balais de charbon usés.
- Peignes émoussés.
- Mauvaise ou quantité insuffisante d'huile de coupe (utiliser de l'huile REMS).

6.2. Défaut: Filetage inutilisable.

Cause:
- Peignes émoussés.
- Mauvaise ou quantité insuffisante d'huile de coupe (utiliser de l'huile REMS).

6.3. Défaut: Le tube tourne dans l'étrier d'arrêt.

Cause:
- Serrage insuffisant de la vis de serrage.
- Mors à prisme encrassés ou fortement usés.

6.4. Défaut: La filière bute contre l'étrier.

Cause:
- Longueur libre du tube trop court.
- Filetage trop long sans reprise de serrage.

6.5. Défaut: La machine ne démarre pas.

Cause:
- Inverseur de rotation (7) non verrouillé.
- Disjoncteur de protection (10) déclenché.
- Câble d'alimentation défectueux.
- Machine défectueuse.

7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n'est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure naturelle, à l'emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l'utilisateur ou des personnes non compétentes ou d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente REMS autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l'atelier REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour seront à la charge de l'utilisateur.

Les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l'Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

Fig. 1–2

1 Bussola originale REMS eva
2 Staffa fermaspunto
3 Ganascina a prisma
4 Vite di serraggio con manopola
5 Maniglia d'imbocco e di trasporto
6 Motore
7 Commutatore di rotazione
8 Pulsante di funzionamento
9 Impugnatura
10 Salvamotore (Amigo)
11 Anello di sicurezza (Amigo 2)

Avvertimenti fondamentali
Attenzione! Leggere attentamente prima della messa in servizio!

Con l'impiego di macchine, elettroutensili ed apparecchi elettrici – di seguito chiamati in breve "apparecchi" –, per prevenire scariche elettriche, pericoli di ferimenti e di incendi, devono essere osservati i seguenti avvertimenti fondamentali.
Leggere ed osservare tutti questi avvertimenti prima di utilizzare l'apparecchio. Conservare con cura questi avvertimenti.
Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

- **Tenere bene in ordine il posto di lavoro**
  Il disordine sul posto di lavoro può causare incidenti.
- **Tenere conto delle condizioni ambientali**
  Non esporre l'apparecchio alla pioggia. Non utilizzare l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati. Provvedere ad una buona illuminazione. Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di liquidi infiammabili o di gas.
- **Salvaguardarsi dalle scosse elettriche**
  Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, p.e. tubi, radiatori, forni, frigoriferi. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, collegare la presa solo ad una spina con contatto di messa a terra. Nei cantieri, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza per correnti di guasto a 30 mA.
- **Tenere lontani i bambini**
  Non lasciar toccare l'apparecchio o il cavo ad estranei. Tenere lontani gli estranei dal campo di lavoro. Lasciare l'apparecchio solo a personale addestrato. I giovani potranno esere adibiti alla manovra della macchina solo se di età superiore ai 16 anni ed unicamente se ciò è necessario per la loro formazione professionale, sempreché siano affidati alla sorveglianza di un esperto.
- **Conservare l'apparecchio in modo sicuro**
  Gli apparecchi non in uso dovrebbero essere conservati e depositati in luogo asciutto, in posizione alta, chiusi a chiave, al di fuori dalla portata dei bambini.
- **Non sovraccaricare l'apparecchio**
  Si lavorerà meglio e con maggiore sicurezza nel campo nominale di potenza. Sostituire in tempo gli utensili consumati.
- **Utilizzare l'apparecchio adatto**
  Non utilizzare apparecchi deboli per lavori pesanti. Non utilizzare l'apparecchio per scopi per i quali non è stato previsto.
- **Vestirsi in modo adeguato**
  Non indossare abiti larghi o gioielli. Essi potrebbero essere afferrati da parti in movimento. Per lavori all'aria aperta si raccomanda di portare guanti in gomma e scarpe non sdrucciolevoli. Con i capelli lunghi usare una reticella.
- **Utilizzare equipaggiamento di protezione personale**
  Indossare occhiali di protezione. Indossare una protezione acustica per proteggere dal rumore ≧ 85 dB (A). Effettuando lavori che producono polvere, usare una maschera.
- **Evitare errati impieghi del cavo d'alimentazione**
  Non trasportare l'apparecchio per il cavo. Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa. Proteggere il cavo dal calore, dall'olio e da spigoli taglienti.
- **Non toccare le parti in momento (rotanti)**
- **Bloccare il pezzo in lavorazione**
  Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo questo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.
- **Evitare posizioni malsicure**
  Tenersi in posizione sicura e mantenere sempre l'equilibrio.
- **Curare attentamente gli utensili**
  Mantenere gli utensili affilati e puliti per poter lavorare meglio e con sicurezza. Seguire le prescrizioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili. Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danni da un tecnico riconosciuto. Controllare i cavi di prolungamento e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Mantenere le impugnature asciutte e prive di olio e grasso.
- **Staccare la spina dalla presa**
  Prima di effettuare i lavori descritti sotto i punti "Messa in funzione" e "Manutenzione", prima di effettuare il cambio degli utensili e quando non si utilizza l'apparecchio, staccare la spina dalla presa.
- **Non lasciare sull'apparecchio chiavi di servizio**
  Prima dell'avviamento controllare che tutte le chiavi di servizio e gli utensili di regolazione siano stati tolti.
- **Evitare avviamenti accidentali**
  Durante il trasporto dell'apparecchio collegato alla rete non tenere il dito sul grilletto interruttore. Assicurarsi che l'interruttore sia spento quando si inserisce la spina nella presa. Non ponticellare mai l'interruttore a pressione.
- **Cavi di prolungamento all'aria aperta**
  All'aria aperta utilizzare solo cavi di prolungamento autorizzati allo scopo e contrassegnati corrispondentemente.
- **Prestare attenzione**
  Fare attenzione a quello che si fa. Lavorare con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando non si è concentrati.
- **Controllare che l'apparecchio non sia danneggiato**
  Prima di ogni uso controllare i dispositivi di sicurezza dell'apparecchio o l'efficienza ed il perfetto funzionamento delle parti lievemente danneggiate. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate, che non ci siano alcune parti danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e tutte le altre condizioni che potrebbero influenzare il regolare funzionamento dell'apparecchio devono essere ottimali. I pezzi o dispositivi di protezione danneggiati devono essere riparati a regola d'arte o sostituiti da un'officina autorizzata, in mancanza di altre indicazioni sulle istruzioni d'uso. Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti da un'officina di servizio assistenza ai clienti. Non utilizzare apparecchi nei quali l'interruttore non si può accendere e spegnere.
- **Attenzione!**
  Per la propria sicurezza personale, per assicurare il funzionamento dell' apparecchio secondo le norme, utilizzare solo accessori e ricambi originali. L'uso di altri utensili d'impiego e di altre parti di ricambio può causare un pericolo di ferimento.
- **Fare riparare l'apparecchio da uno specialista (elettricista)**
  Questo apparecchio è conforme alle normative di sicurezza pertinenti. I lavori di manutenzione e riparazione, in particolare interventi nella parte elettrica, devono essere effettuati solo da specialisti o da persone addestrate allo scopo e con l'impiego di parti di ricambio originali: in caso contrario possono accadere degli incidenti all'utilizzatore. Per motivi di sicurezza è proibita ogni modifica arbitraria all'apparecchio.

Avvertimenti particolari

- Utilizzare con l'attacco ottagonale del REMS Amigo esclusivamente bussole REMS eva originali. Con bussole di altro tipo non si ottiene un alloggiamento sicuro e si rischia di danneggiare l'attacco.
- Utilizzare sempre la staffa fermaspunto! Solo così si evita il pericolo che l'apparecchio, aumentando la coppia torcente, possa essere strappato dalle mani e sbatta in giro.
- All'olio da taglio REMS fornito in bombolette (REMS Spezial, REMS Sanitol) è stato aggiunto un gas propellente (butano), prodotto ecologico, però infiammabile. Le bombolette sono sotto pressione e pertanto non si devono aprire con la forza. Tenerle protette dal sole e dal surriscaldamente oltre i 50°C.
- A causa dell'effetto sgrassante dei lubrorefrigeranti (oli da taglio), si deve evitare il contatto prolungato con la pelle. Applicate una protezione per la pelle adeguata.
- I lubrorefrigeranti allo stato concentrato non devono arrivare nelle canalizzazioni, nelle acque o nel terreno. I resti dei lubrorefrigeranti devono essere consegnati ad imprese specializzate nello smaltimento dei rifiuti. Il numero di identificazione rifiuti per i lubrorefrigeranti minerali è il 54401, per quelli sintetici il 54109.

1. Dati tecnici

1.1. Codici articolo	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Apparecchio motore	530000	540000
Staffa fermaspunto	533000	543000
REMS doppia staffa di guida	543100	543100

Bussole per filettatura passo gas conico destro ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Capacità	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Diametri di filetto		
Tubi	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Bulloni	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Tipi di filetto		
Filetti esterni, destri e sinistri		
Filetti di tubi, conici	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Filetti di tubi, cilindrici (con filiere tonde)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Filetti per tubi per installazioni elettriche	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Filetti di tubi di acciaio armato per condotte elettriche (con filiere tonde)	Pg	
Filetti di bulloni (con filiere tonde)	M, BSW, UNC	
Lunghezza di filetto		
Filetti di tubi, conici	Lunghezza standard	
Filetti di tubi, cilindrici, filetti di tubi di acciaio armato, filetti di bulloni	50 mm, illimitato; aumentabile spostando la staffa fermaspunto	
Nipples e nipples doppi con REMS Nippelspanner (serraggio interno)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Giri della bussola		
Regolazione automatica dei giri	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Dati elettrici		
230 V, 50/60 Hz		
Potenza assorbita	1200 W	1700 W
Consumo di corrente nominale	6 A	8,3 A
Fusibili (rete)	10 A (B)	16 A (B)
Funzionamento intermittente	S3 20%	S3 20%
110 V, 50/60 Hz		
Potenza assorbita	1200 W	1700 W
Consumo di corrente nominale	12 A	16,6 A
Fusibili (rete)	20 A	30 A
Funzionamento intermittente	S3 20%	S3 20%

Quando si tagliano filetti conici della gamma superiore, il consumo di corrente nominale può salire in breve tempo fino al 50% senza influire sulla capacitá di funzionamento dell'apparecchio.

La REMS Amigo è dotata di un salvamotore che spegne il motore in caso di sovraccarico. In questo caso premere il pulsante verde (10) sulla maniglia del motore. Vedere anche punto 6: comportamento in caso di inconvenienti.

1.5. Dimensioni		
	440×85×195 mm	565×112×237 mm
	17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Pesi		
Apparecchio motore	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Staffa fermaspunto	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Bussole	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Rumorosità		
Valore di emissione riferito al posto di lavoro	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrazioni		
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s²2,5 m/s²	

2. Messa in funzione

2.1. Collegamento elettrico

Prima di effettuare il collegamento, controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda alla tensione di rete.

2.2. Olii da taglio

Usate solo olii da taglio REMS. Si ottengono filetti perfetti, elevata durata dei pettini nonché protezione della macchina. Raccomandiamo la bomboletta spray pratica ed economica nel consumo.

REMS Spezial: Olio da taglio ad alta lega a base di olio minerale. **Per ogni tipo di materiale:** acciaio, acciaio inossidabile, metalli non ferrosi, materiel plastiche. Lavoro facilitato. Lavabile con acqua. Sottoposto a perizia ufficiale.

In diversi Paesi, come la Germania e l'Austria, l'olio da taglio a base di olio minerale non è ammesso per lavori su tubazioni per acqua potabile. In questo caso utilizzare REMS Sanitol esente da olio minerale!

REMS Sanitol: Olio da taglio sintetico, senza olio minerale, adatto per **tubazioni per acqua potabile.** Perfettamente solubile nell'acqua. Conforme alle norme in vigore. In Germania DVGW, nº di verifica DW-0201AS2032, in Austria ÖVGW, nº di verifica W 1.303, in Svizzera SVGW nº di verifica 7808. Viscosità a –10°C: 190 mPa s (cP). Pompaggio possibile sino a –28°C. Senza aggiunta d'acqua. Uso facile. Colorazione rossa di controllo per lo spurgo.

Entrambi gli olii da taglio sono disponibili tanto come spray quanto in bidoni e fusti.

Non diluire l'olio da taglio!

3. Funzionamento

3.1. Utensili

Utilizzare solamente bussole originali della filiera REMS eva. Fino a filetti di 1 1/4″ le bussole vengono inserite dalla parte frontale nell'attacco ottagonale dell'apparecchio (fig. 2), dove si innestano automaticamente.

Le bussole sporgono oltre la parte posteriore della carcassa. Questo facilita lo smontaggio della bussola dalla macchina premendo il bordo contro un piano a uno spigolo (Fig. 3).

Per installare le bussole 1 1/2 e 2″ nel REMS Amigo 2, togliere l'anello di sicurezza (11) con un utensile adatto, p.e. un cacciavite. Tolto l'anello d'arresto inserire al suo posto le bussole 1 1/2 o 2″ e rimontare l'anello di sicurezza (11).

Il cambio dei pettini è necessario se i pettini sono consumati o quando si deve filettare su un pezzo di tubo corto. In entrambi i casi stringere la bussole nella morsa, togliere il coperchio e con cautela battere i pettini verso il centro della bussola. Inserire i nuovi pettini e batterli verticalmente nelle fessure corrispondenti (pettine 1 nella fessura 1, pettine 2 nella fessura 2, pettine 3 nella fessura 3, pettine 4 nella fessura 4) fino a che essi sporgano oltre il corpo della filiera. Riporre il coperchio, stringere le viti leggermente. Poi battere con cautela i pettini verso l'esterno con un perno (rame, ottone oppure legno duro) finchè essi appoggino al bordo del coperchio. Stringere le viti a fondo.

Se si deve filettare un pezzo di tubo corto, il cambio dei pettini avviene come sopra indicato, inserendo però i pettini con il taglio verso l'alto e osservando il seguente ordine: pettine 1 nella fessura 1, pettine 2 nella fessura 4, pettine 3 nella fessura 3, pettine 4 nella fessura 2.

3.2. Staffa fermaspunto

La staffa fermaspunto (2) serve a sopportare il momento torcente che avviene lavorando nei due sensi di rotazione, cioè quando la bussola filetta e ritorna, su filetti destri e sinistri. **Usare sempre la staffa fermaspunto!**

3.3. Ciclo di lavorazione

Fissare la staffa fermaspunto (2) a una distanza di circa 10 cm dalla fine del tubo o barra. A questo scopo, appoggiare la staffa da sotto al tubo (alla barra) affichè questo venga centrato fra ganascina (3) e vite di serraggio (4). Stringere la manopola a fondo. Oliare bene il tubo prima di incominciare la filettatura con olio REMS Spray. Infilare la filiera sul tubo di modo che il motore (6) venga bloccato nella staffa. Mettere il commutatore di rotazione (7) o nella posizione R per filetti destri oppure per il ritorno di filetti sinistri, o nella posizione L per filetti sinistri oppure per il ritorno di filetti destri. Premere il pulsante di funzionamento (8), tenendo in mano l'impugnatura (9), imboccare la filiera contro il materiale. Dopo 1 o 2 filetti, la bussola continua a filettare automaticamente. La lunghezza standard per filetti gas conici è raggiunta quando è arrivata all'altezza dei pettini (non del coperchio). Durante la filettatura, bisogna spruzzare più volte l'olio REMS Spray per alleggerire il lavoro. Quando è finito il filetto, lasciare il pulsante (8). Con il motore fermo, girare il commutatore (7) per il ritorno. Premendo il pulsante (8) la bussola ritorna sul filetto.

Girare il commutatore di rotazione (7) solo se il motore è fermo!

3.4. Fare nipples e nipples doppi

Per serrare tubi corti per fare nipples e nipples doppi, si utilizzano portanipples REMS Nippelspanner. Questi sono disponibili nelle misure $^3/_8$–2″. Il serraggio del pezzo di tubo (con o senza filetto) a mezzo del REMS Nippelspanner avviene allargando la testa del Nippelspanner girando il fuso con un utensile (p. e. un cacciavite). Questo si fa solo a tubo inserito (5). Utilizzando il REMS Nippelspanner bisogna accertarsi che non si filettino nipples di lunghezza inferiore a quella consentita dalle norme.

4. Manutenzione

Prima di iniziare lavori di riparazione, staccare la spina dalla rete. Questi lavori devono essere eseguiti solo da specialisti oppure da persone esperte.

4.1. Manutenzione

La REMS Amigo non richiede nessuna manutenzione. L'ingranaggio gira in una carica di grasso a durata e pertanto non deve essere lubrificato.

4.2. Ispezione / Riparazione

Il motore della REMS Amigo è dotato di carboncini. Questi si consumano e devono quindi essere controllati periodicamente ed eventualmente sostituiti. Perciò, si allentano le 4 viti dell'impugnatura di circa 3 mm. Tirare l'impugnatura (9) verso dietro e togliere entrambe le calotte dal motore. Vedi anche paragrafo 6 «Comportamento in caso di inconvenienti».

5. Schema di collegamento vedi Fig. 7.

6. Inconvenienti

6.1. Inconveniente: La filiera non lavora a piena forza (scatta il salvamotore (10)).

Causa:
- Non si usano bussole originali REMS eva.
- Carboncini consumati.
- Pettini smussati.
- Olio da taglio non adatto oppure non sufficiente (usare olio REMS).

6.2. Inconveniente: Filetto non utilizzabile.

Causa:
- Pettini smussati.
- Olio da taglio non adatto oppure non sufficiente (usare olio REMS).

6.3. Inconveniente: Il tubo scivola nella staffa fermaspunto.

Causa:
- Manopola non ben serrata.
- Ganascine troppo sporche o consumate.

6.4 Inconveniente: La filiera tocca la staffa fermaspunto.

Causa:
- Tubo non abbastanza lungo.
- Filetto troppo lungo senza riserraggio.

6.5. Inconveniente: La filiera non si avvia.

Causa:
- Commutatore di rotazione (7) non scattato.
- È scattato il salvamotore (10) (REMS Amigo).
- Cavo di collegamento difettoso.
- Apparecchio guasto.

7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale, al massimo per 24 mesi dalla consegna al rivenditore. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data d'acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento, che si presentino durante il periodo di garanzia e che siano, in maniera comprovabile, derivanti da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, mezzi di produzione non appropriati, sollecitazioni eccessive, impiego per scopi diversi da quelli indicati, interventi propri o di terzi o altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico del cliente.

I diritti legali dell'utilizzatore finale, in particolare i diritti al risarcimento nei confronti del rivenditore in caso di difetti, rimangono intatti. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi comprati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Fig. 1–2

1 Cabezal de roscar original REMS eva
2 Soporte
3 Mordaza prismática
4 Tornillo de sujeción con muletilla
5 Empuñadura
6 Motor
7 Conmutator-inversor del sentido de giro
8 Botón de funcionamiento pulsatorio
9 Empuñadura del motor
10 Termico (Amigo)
11 Retén (Amigo 2)

Instrucciones básicas de seguridad ¡Leer con atención antes de usar la máquina o instrumento!

En el uso de máquinas y de instrumentos y aparatos eléctricos – en lo sucesivo sólo "máquinas" –, deberán tomarse las siguientes medidas básicas de seguridad para evitar el riesgo de electrocución, accidente eléctrico y quemadura.

Deberá leer y tener en cuenta estas instrucciones antes de utilizar la máquina así como guardarlas debidamente.

Utilice la máquina siguiendo sus instrucciones de uso y las disposiciones generales de seguridad y minimización de riesgos de accidente.

- **Mantenga en orden su área de trabajo**
  El desorden en el trabajo puede llevar a accidentes.
- **Tenga en cuenta las condiciones de su entorno**
  No emplee la máquina bajo la lluvia, ni tampoco en entornos húmedos o mojados. Asegúrese contar con suficiente iluminación. No use la máquina cerca de materiales inflamables o gases.
- **Protéjase del riesgo de electrocución**
  Evite el contacto con los objetos con toma de tierra, como tuberías, radiadores, quemadores y neveras. Si la máquina dispone de cable conductor con protección, enchúfelo sólo con el contacto de protección. En obras y en áreas de trabajo al aire libre o similares, usar la máquina sólo con red de 30 mA.
- **Manténgalo fuera del alcance de los niños**
  No permita que otras personas toquen la máquina o el cable y manténgalas alejadas del área de trabajo. Deje la máquina sólo a su personal instruido. Los jóvenes podrán utilizarlo a partir de los 16 años, cuando sea con un objetivo de formación y bajo la supervisión de personal especializado.
- **Guarde debidamente la máquina**
  Las máquinas que no se usen, deberán guardarse en lugar seco y elevado o cerrado con llave, fuera del alcance de los niños.
- **No sobrecargue la máquina**
  Trabaje mejor y más seguro en las tareas indicadas explícitamente para la máquina. Reemplace a su debido tiempo las piezas o herramientas gastadas.
- **Use la máquina adecuada**
  No emplee máquinas de baja capacidad para tareas complejas. Use la máquina sólo para los fines que se describen.
- **Lleve la ropa de trabajo apropiada**
  No lleve ropa holgada ni joyas, pues podrían enredarse en las piezas en movimiento. Para el trabajo en el exterior se recomienda el uso de guantes de goma y de calzado anti-deslizante. Recójase el pelo si lo lleva largo.
- **Use el equipo especial de protección**
  Lleva gafas de protección. Protéjase los oídos contra ruidos de más de 85 dB (A). Use máscara de protección en trabajos que levantan mucho polvo.
- **Trate el cable con cuidado**
  Nunca lleve la máquina cogida por el cable. No desenchufe la máquina tirando del cable. Proteja el cable del calor, aceites y superficies cortantes.
- **Nunca toque las piezas en movimiento o rotación**
- **Mantenga fijo el objeto de trabajo**
  Use dispositivos de fijación o un torno para mantener fijo el objeto de trabajo. Así, el soporte es más seguro que con la mano y dispone de ambas manos libres para trabajar sobre el objeto.
- **Evite los movimientos bruscos**
  Permanezca siempre en posición segura y firme y procure mantener el equilibrio en todo momento.
- **Cuide de sus herramientas**
  Mantenga sus herramientas afiladas y limpias, para poder trabajar mejor y con mayor seguridad. Tenga en cuenta las instrucciones sobre mantenimiento y recambios. Verifique regularmente el cable de la máquina y, en caso de deterioro, póngalo en manos de un experto reparador. Compruebe también los alargadores y reemplácelos cuando estén dañados. Mantenga los mangos secos, sin aceites o grasas.
- **Desenchufe la máquina**
  Mantenga siempre la máquina desenchufada cuando no se usa, así como al empezar o preparar las tareas de trabajo y al cambiar las herramientas.
- **No se deje ninguna llave puesta**
  Antes de encender la máquina, aleje todas las llaves inglesas y demás instrumentos que haya podido usar para el ajuste.
- **Evite el encendido involuntario**
  Cuando lleva una máquina conectada a la corriente. Antes de enchufar la máquina, asegúrese que el interruptor esté apagado. Nunca pase por encima de interruptores táctiles sensibles.
- **Alargadores en el exterior**
  Al trabajar en el exterior, emplee sólo los cables de alargadores autorizados y debidamente indicados.
- **Preste atención**
  Preste atención a todo lo que hace y trabaje de forma racional. No use la máquina cuando no esté concentrado.
- **Verifique posibles deterioros de la máquina**
  Antes de usar la máquina, deberá comprobarse el correcto funcionamiento de los sistemas de protección y de las piezas con ligeros deterioros. Verifique si las piezas en movimiento funcionan si problemas y no se pegan o encallan, así como si existen piezas deterioradas. Todas las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir las condiciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina. Las piezas y sistemas de protección deteriorados deberán ser reparados o reemplazados en un taller especializado y autorizado, mientras las instrucciones de uso no indiquen algo distinto. Los interruptores averiados deberán ser cambiados en un taller. No use nunca máquina cuyos interruptores no funcionan.
- **¡Atención!**
  Para su seguridad y para garantizar un buen funcionamiento de la máquina, utilice sólo recambios y accesorios originales. El empleo de otros instrumentos o accesorios puede implicar riesgo de accidente.
- **Deje la máquina en manos de expertos**
  Esta máquina cumple las pertinentes normas sobre seguridad. Cualquier trabajo de reparación o puesta a punto, especialmente el contacto con electricidad, deberá llevarlo a cabo un experto o personal instruido, empleando sólo recambios originales. En caso contrario, existe siempre riesgo de accidente. No se permite, por motivos de seguridad, realizar ningún cambio en la máquina.

Instrucciones de seguridad especiales

- Insertar solamente cabezales de roscar originales REMS en el octágono del aparato REMS Amigo. Otros modelos de cabezales de roscar no garantizan un asiento seguro y pueden dañar el octágono del aparato.
- Utilizar siempre el brazo de retención. De lo contrario, se plantea el peligro de que el aparato quede arrancado de la mano en el momento de aumentar el par de giro.
- Los aceites de roscar REMS en aerosol (REMS Spezial, REMS Sanitol) contienen un gas expansivo (butano) que, aunque ecológico, es inflamable. Los aerosoles están cerrados a presión. No abrirlos con violencia. Protegerlos de la acción directa de los rayos solares y de una temperatura superior a los 50°C.
- Debido al efecto desengrasante de los medios de lubrificación y refrigeración, se debe evitar un contacto intensivo con la piel. Se deben utilizar medios apropiados para la protección de la piel.
- Medios de refrigeración y lubrificación no deben llegar de forma concentrada a la canalización, aguas o suelo. Los restos de medios de lubrificación y refrigeración deben ser entregados a empresas de depolución (evacuación). El código de residuos de medios de refrigeración y lubrificación mineral es 54401 y para sintéticos 54109.

1. Características técnicas

1.1. Códigos de los artículos	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Aparato de accionamiento	530000	540000
Brazo de retención	533000	543000
Soporte doble REMS	543100	543100

Cabezales de roscar para roscas cónicas a derecha en tubos ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Campo de aplicación	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Diámetro de rosca		
Tubos	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Pernos	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Rosca exterior, derecha e izquierda		
Rosca paso gas, cónica	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Rosca paso gas, cilíndrica (con cojinete de roscar)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Roscas para instalaciones eléctricas	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Rosca para tubo con blindaje de acero (con cojinete de roscar)	Pg	
Rosca de perno (con cojinete de roscar)	M, BSW, UNC	
Longitud de rosca		
Rosca paso gas, cónica	Longitudes normalizadas	
Rosca paso gas, cilíndrica, rosca para tubo con blindaje de acero, rosca de perno	50 mm, retensado ilimitado	
Niples sencillos y dobles con REMS Nippelspanner (agarre interno)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Velocidades del cabezal de roscar		
Reglaje automático, continuo, del número de revoluciones	35–27 rpm	30–18 rpm

1.4. Datos eléctricos		
230 V, 50-60 Hz		
Potencia absorbida	1200 W	1700 W
Corriente nominal absorbida	6 A	8,3 A
Amperaje (red)	10 A (B)	16 A (B)
Estado de parada	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
Potencia absorbida	1200 W	1700 W
Corriente nominal absorbida	12 A	16,6 A
Amperaje (red)	20 A	30 A
Estado de parada	S3 20%	S3 20%

La absorción de corriente nominal puede aumentar brevemente hasta un 50%, cuando se cortan roscas cónicas más grandes, sin alterar la capacidad funcional del aparato.

La REMS Amigo va equipado con térmico que desconecta el motor en caso de sobrecarga. En este caso, pulsar el botón verde (10) situado en la empuñadura del motor. Véase también punto 6: Comportamiento en caso de perturbaciones.

1.5. Dimensiones		
	440×85×195 mm	565×112×237 mm
	17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Pesos		
Aparato de accionamiento	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Brazo de retención	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Cabezales de roscar	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Información sobre ruídos		
Valor de emisión en relación con el puesto de trabajo	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibraciones		
Valor efectivo de la acceleración	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Puesta en servicio

2.1. Conexión eléctrica

Antes de proceder a la conexión eléctrica del aparato, verificar, si la tensión indicada en la plaquita de características coincide con la tensión de la red.

2.2. Aceites de corte

Se recomienda el uso exclusivo de los aceites de corte REMS que aseguran roscados impecable, una larga duración de los peines de roscar prolongado considerablemente la vida útil del aparato. Se aconseja el uso práctico y económico de los botes de aerosol.

REMS Spezial: Aceite de corte altamente aleado a base de aceite mineral. **Para todos los materiales:** Aceros, aceros inoxidables, metales no férreos, plásticos. Agradable para trabajar. Lavable con agua. Examienado por péritos. Los aceites de corte a base de aceite mineral no están admitidos en determinados países, como Alemania y Austria, para conductos de agua potable. En tal caso, utilizar REMS Sanitol exento de aceite mineral.

REMS Sanitol: Aceite de corte sintético, exento de aceite mineral, **apto para conductos de agua potable.** Totalmente soluble en agua. Cumple con las normas. En Alemania DVGW núm. control DW-0201AS2032, Austria ÖVGW núm. control W 1.303, Suiza SVGW núm. control 7808-649. Viscosidad con –10°C: 190 mPa s (cP). Bombeable hasta –28°C. Sin agregación de agua. Uso sin el menor problema. Para control de lavado: ligeramente teñido de color rojo.

Ambas calidades de aceite de corte están disponibles, sea en forma de spray, bidones o barriles.

Utilizar los aceites de corte siempre sin diluír!

3. Trabajos preparativos

3.1. Herramientas

Sólo deberán emplearse los cabezales de roscar originales de la terraja eléctrica portátil REMS eva. Los cabezales se insertan hasta el tamaño de rosca 1 1/4″ por delante en el alojamiento octogonal del aparato (Fig. 2), donde se encajan automáticamente.

Los cabezales de roscar sobresalen de la pared posterior del aparato, lo que facilita su extracción apretándose este borde sobresaliente fuertemente contra una superficie o canto (Fig. 3).

Para poder insertar los cabezales de roscar de los tamaños de 1 1/2″ y 2″ en el modelo REMS Amigo 2, sacar el retén de seguridad (11) con una herramienta apropiada, p. ej., un destornillador. Quitar el anillo fijador (Fig. 4) e insertar en su lugar el cabezal de roscar 1 1/2″ o 2″. Volver a colocar el retén de seguridad (11).

Cambiar los peines de roscar, cuando están gastados o cuando un tubo corto deberá ser provisto de rosca. En ambos casos, sujetar el cabezal en un tornillo de banco, quitar la tapa y sacar los peines golpeándolos suavemente en dirección al centro del cabezal. Introducir los nuevos peines con su escotadura orientada hacia abajo haciéndolos entrar con suaves golpes en las ranuras correspondientes (peine 1 en ranura 1, peine 2 en ranura 2, peine 3 en ranura 3, peine 4 en ranura 4) asegurando que los peines no sobresalgan de la carcasa. Volver a colocar la tapa y apretar ligeramente los tornillos. A continuación, con suaves golpes hacia afuera efectuados mediante un bulón blando (de cobre, latón o madera dura), hasta que queden alineados al borde de la tapa. Apretar los tornillos fuertemente.

Cuando se trata de proveer un tubo corto de rosca, proceder en la forma descrita, con la única diferencia de que los peines se inserten con su primer corte orientado hacia arriba haciéndolos entrar con suaves golpes en las ranuras correspondientes (peine 1 en ranura 1, peine 2 en ranura 4, peine 3 en ranura 3 y peine 4 en ranura 2).

3.2. Brazo de retención

Este brazo de retención sirve de apoyo para el par de giro que se produce durante la operación de roscado hacia ambas direcciones, es decir, durante los recorridos de avance y de retroceso del cabezal de roscar y al cortar roscas a la derecha y a la izquierda. **¡Utilizar siempre el brazo de retención!**

3.3. Funcionamiento

Sujetar el brazo de retención (2) a unos 10 cm del extremo del tubo resp. de la barra, aproximándolo desde abajo al tubo resp. a la barra, de manera que quede centrado(a) entre la mordaza prismática (3) y el tornillo de sujeción (4). Luego apretar el tornillo con maneral fuertemente. Rociar el punto de intersección con el aceite de corte REMS (spray). Colocar el aparato sobre el tubo (barra), de modo que el cuerpo del motor (6) quede situado entre la horquilla del brazo de retención. Regular el conmutador-inversor del sentido de giro (7) según necesidad (R para rosca a la derecha, retorno de la rosca a la izquierda. L para rosca a la izquierda, retorno de la rosca a la derecha). Accionando el interruptor (8) agarrando al mismo tiempo la empuñadura del motor (9). Apretar la terraja eléctrica portátil por su empuñadura (5) contra el material. Después de 1 a 2 hilos de rosca, el cabezal continúa roscando automáticamente. Se ha alcanzado la longitud normalizada para rosca gas cónica, cuando el borde delantero del tubo coincida con el borde superior de los peines de roscar (no con el borde superior de la tapa). Durante el roscado deberá aplicarse reiteradas veces el aceite de corte REMS (spray). Una vez acabada la rosca, soltar el interruptor (8). Esperar que el aparato se encuentre totalmente parado y girar el conmutador-inversor (7) sobre «reterno». Accionando el interruptor (8) se desenrosca el cabezal (1) de la rosca.

Girar el conmutador-inversor (7) solamente con el aparato completamente parado!

3.4. Producción de niples sencillos y dobles

Emplear los portaniples (Nippelspanner) de REMS para fijar tubos cortos destinados a la producción de niples sencillos y dobles. Los portaniples existen en los tamaños de $^3/_8$ hasta 2″. Fijar el tubo corto (con o sin rosca) al portaniples REMS, extendiendo su cabeza por medio de rotación del tornillo de sujeción con ayuda de una herramienta (p. ej. un destornillador). Ello se hará sólo con el tubo encajado (Fig. 5).

Al utilizar el portaniples REMS, prestar atención a no cortar niples de longitud inferior a la prescrita.

4. Instrucciones de mantenimiento y de reparación

Antes de proceder a trabajos de mantenimiento o de reparación, sacar el enchufe de la toma de corriente. Estos trabajos sólo podrán ser realizados por personas expertas o instruídas a propósito.

4.1. Mantenimiento

El aparato REMS Amigo no require ninguna clase de mantenimiento. El engranaje está provisto de una carga de grasa permanente y no deberá ser lubricado nunca.

4.2. Inspección/reparación

El motor del aparato REMS Amigo tiene escobillas de carbón que están expuestas al desgaste, por lo que conviene examinar los reemplazarlas de cuando en cuando. Para ello, aflojar los 4 tornillos situados en la empuñadura del motor (9) en unos 3 mm. Extraer la misma hacia atrás y sacar las dos tapas del motor (Fig. 6). Véase también punto 6: «Comportamiento en caso de perturbaciones».

5. Plano de conexiones véase Fig. 7.

6. Perturbaciones

6.1. Perturbación: La terraja no arranca correctamente (el térmico [10] reacciona).

Origen:
- No se emplean cabezales de roscar originales marca REMS eva.
- Las escobillas de carbón están desgastadas.
- Los peines de roscar ya no están afilados.
- Se emplea un aceite de corte de mala calidad o se emplea poco aceite de corte (utilizar aceite de corte REMS).

6.2. Perturbación: No se obtiene una rosca correcta.

Origen:
- Los peines de roscar no están bien afilados.
- Se emplea un aceite de corte de mala calidad o se emplea poco aceite de corte (utilizar aceite de corte REMS).

6.3. Perturbación: El tubo se mueve en el brazo de retención.

Origen:
- Apretar mejor el tornillo con maneral.
- Las mordazas prismáticas están muy sucios o desgastadas.

6.4. Perturbación: La terraja marcha sobre el brazo de retención.

Origen:
- La sujeción del tubo no ha sido elegida con la necesaria holgura.
- La rosca ha sido cortada demasíado larga, sin haber retensado.

6.5. Perturbación: La máquina no arranca.

Origen:
- El conmutador-inversor (7) no está engatillado.
- El térmico (10) ha reaccionado (REMS Amigo).
- Defecto en el conducto de conexión.
- Defecto en el aparato.

7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario, y no más de 24 meses a partir de la entrega al comerciante. El momento de la entrega se justificará mediante el envío de los documentos originales de compra, que deberán indicar la fecha de la compra y la denominación del producto. Se repararán de forma gratuita todos aquellos fallos funcionales detectados durante el periodo de garantía que demostrablemente sean debidos a errores en la producción o en el material. La reparación de fallos no produce la prolongación o renovación del periodo de garantía del producto. Quedan excluidos de la garantía aquellos daños causados por desgaste natural, manipulación inadecuada o impropia, incumplimiento de las instrucciones de servicio, medios auxiliares inadecuados, sobrecarga, uso para fines no previstos, intervenciones propias o por parte de terceros u otros motivos ajenos a la responsabilidad de REMS.

Los servicios de garantía sólo se deberán prestar por los talleres de postventa autorizados por REMS. Las reclamaciones únicamente serán aceptadas si el producto entregado a un taller de postventa autorizado por REMS no ha sido manipulado o desmontado anteriormente. Los productos y piezas sustituidas pasarán a propiedad de REMS.

Los portes de envío y reenvío serán a cargo del usuario.

Quedan inalterados los derechos legales del usuario frente al comerciante, en especial aquellos por fallos. Esta garantía del fabricante sólo tendrá validez para productos nuevos comprados en la Unión Europea, en Noruega o en Suiza.

Fig. 1–2

1 Originele REMS eva snijkop
2 Steunbeugel
3 Prisma spanbek
4 Spanhendel
5 Aandrukhendel en handgreep
6 Motor
7 Verstelring
8 Tipschakelaar
9 Motorhandgreep
10 Thermische veiligheid (Amigo)
11 Veiligheidsring (Amigo 2)

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen! Let op! Vóór ingebruikname lezen!

Bij gebruik van machines, elektrische gereedschappen en elektrische apparaten – in het vervolg kortweg “apparaten” genoemd – moeten ter voorkoming tegen elektrische schokken, ongeval- en brandgevaar de volgende belangrijke veiligheids-voorschriften nageleefd worden.

Lees al deze aanwijzingen en zorg voor naleving ervan, vóórdat u het apparaat gebruikt. Bewaar deze veiligheidsaanwijzingen zorgvuldig.

Gebruik het apparaat alleen voor het doel waarvoor het gemaakt is en met inachtneming van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

- **Houd de werkplek in orde**
  Wanorde op de werkplek kan ongelukken tot gevolg hebben.
- **Houd rekening met omgevingsinvloeden**
  Het apparaat niet blootstellen aan regen. Gebruik het apparaat niet in een vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting. Gebruik het apparaat niet in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.
- **Bescherm uzelf tegen elektrische schokken**
  Vermijd lichamelijk contact met geaarde delen, b.v. buizen, radiatoren, haarden, koelkasten. Indien het apparaat voorzien is van aardingskabel, stekker alléén aansluiten op stopcontact met aardingscontact. Op bouwplaatsen, in de open lucht of in vergelijkbare omstandigheden het apparaat alleen via 30 mA-aardlekschakelaar op het net aansluiten.
- **Houd kinderen op afstand**
  Laat andere personen het apparaat of de kabel niet aanraken. Houd andere personen van uw werkplek vandaan. Geef het apparaat alleen in handen van gekwalificeerd personeel. Jongeren mogen het apparaat alleen bedienen, wanneer zij boven de 16 jaar zijn, wanneer dit noodzakelijk is voor het bereiken van hun opleidingsdoel en indien zij onder toezicht staan van een vakkundige.
- **Bewaar uw elektrische apparaat op een veilige plek**
  Apparaten die niet gebruikt worden moeten op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats, buiten het bereik van kinderen geplaatst resp. opgeborgen worden.
- **Voorkom overbelasting van uw elektrische apparaten**
  U werkt beter en veiliger in het aangegeven capaciteitsbereik. Vernieuw op tijd versleten gereedschappen.
- **Gebruik het juiste apparaat**
  Zet géén apparaten met weinig vermogen in voor zwaar werk. Gebruik het apparaat niet voor doeleinden waarvoor het niet bedoeld is.
- **Draag geschikte werkkleding!**
  Draag geen wijde kleding of sieraden, u kunt gegrepen worden door bewegende delen. Bij buitenwerk zijn gummihandschoenen en slipvaste schoeisel aan te bevelen. Draag bij lange haren een haarnetje.
- **Gebruik persoonlijke veiligheidsuitrusting**
  Draag een veiligheidsbril. Draag voor beveiliging tegen geluid ≧ 85dB(A) gehoorbescherming. Gebruik bij stofveroorzakend werk een ademmasker.
- **Gebruik de kabel niet voor doeleinden, waarvoor het niet bedoeld is**
  Draag het apparaat nooit aan de kabel. Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Kabel beschermen tegen hitte, olie of scherpe kanten.
- **Grijp nooit in bewegende (draaiende) delen**
- **Zorg ervoor dat het werkstuk vaststaat**
  Gebruik spanklemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Daarmee wordt het veiliger vastgehouden dan met uw hand, en u heeft bovendien beide handen vrij voor bediening van het apparaat.
- **Vermijd abnormale lichaamshouding**
  Zorg voor een veilige stand en blijf altijd in evenwicht.
- **Onderhoud gereedschappen zorgvuldig**
  Zorg ervoor uw gereedschappen scherp en schoon te houden, om beter en veiliger te kunnen werken. Volg de voorschriften en aanwijzingen op die het onderhoud betreffen van gereedschapwissel. Controleer regelmatig de kabel aan het apparaat, en laat deze bij beschadiging door een erkend vakman vernieuwen. Controleer regelmatig verlengkabels en vernieuw deze, indien ze beschadigd zijn. Houdt u de handgrepen droog en vrij van olie en vet.
- **Trek de stekker uit het stopcontact**
  Bij alle onder ingebruikname en service beschreven werkzaamheden, bij gereedschapwissel, tevens ook bij het niet gebruiken van het apparaat.
- **Laat geen gereedschapsleutels achter**
  Controleer voor het inschakelen, dat sleutels en instelgereedschappen verwijderd zijn.
- **Vermijd onbedoeld inschakelen**
  Draag een aan het stroomnet aangesloten apparaat niet met de vinger op de drukschakelaar. Verzeker u ervan dat de schakelaar bij het insteken van de stekker in het stopcontact uitgeschakeld is.
- **Verlengkabels buiten**
  Gebruik buiten alléén daarvoor toegestane en overeenkomstig gekenmerkte verlengkabels.
- **Wees attent**
  Let op wat u doet. Ga met uw volle verstand aan het werk. Gebruik het apparaat niet wanneer u ongeconcentreerd bent.
- **Controleer het apparaat op eventuele beschadigingen**
  Vóór ieder gebruik van het apparaat moeten veiligheidsvoorzieningen of licht beschadigde delen zorgvuldig op hun perfecte en goede functie onderzocht worden. Controleer of de bewegende delen probleemloos functioneren en niet klemmen en of delen beschadigd zijn. Alle delen moeten juist gemonteerd zijn en voldoen aan de voorwaarden om een goede werking van het apparaat te waarborgen. Beschadigde veiligheidsvoorzieningen en delen moeten vakkundig door een erkende service-werkplaats gerepareerd of uitgewisseld worden, in zoverre niets anders in de gebruiksaanwijzing aangegeven staat. Beschadigde schakelaars moeten bij een service-werkplaats vervangen worden. Gebruik géén apparaten waarvan de schakelaar niet in- en uitgeschakeld kan worden.
- **Let op!**
  Gebruik voor uw persoonlijke veiligheid, voor waarborging van de juiste functie van het apparaat alleen originele accessoires en originele onderdelen. Het gebruik van andere onderdelen en andere accessoires kan een gevaar voor ongelukken betekenen.
- **Laat uw apparaat door een elektromonteur repareren**
  Dit apparaat voldoet aan de veiligheidsvoorschriften die hierop betrekking hebben. Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, in het bijzonder ingrepen in het elektrische gedeelte mogen alléén door vakkundigen en daarvoor opgeleide personen doorgevoerd worden, indien originele onderdelen gebruikt worden; anders kunnen ongelukken voor de gebruiker ontstaan. Iedere eigen verandering aan het apparaat is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

Speciale veiligheidsvoorschriften

- Uitsluitend originele REMS eva snijkoppen in de 8-kant van de REMS Amigo plaatsen! Andere snijkoppen waarborgen geen veilige zit of zij beschadigen de 8-kant van het apparaat.
- Steunbeugel altijd gebruiken! Er bestaat anders het gevaar, dat bij het stijgen van het draaimoment het apparaat uit de hand geslagen wordt en omslaat.
- REMS draadsnij-oliën in spuitbussen (REMS Spezial en REMS Sanitol) zijn milieuvriendelijk. Er is echter een brandbaar drijfgas (butaan) toegevoegd. De spuitbussen staan onder druk. Niet met geweld openen! Beschermen tegen zonnestralen en tegen hitte groter dan 50 graden Celsius.
- Vanwege de ontvettende werking van koelsmeermiddelen moet een intensief kontakt met de huid vermeden worden. Gebruik een daarvoor geschikt huidbeschermingsmiddel.
- Koelsmeerstoffen mogen geconcentreerd niet in riolering, oppervlakte water of aardbodem terecht komen. Overgebleven koelsmeerstof moet bij een officiële instantie voor verwerking van afvalstoffen ingeleverd worden. Afvalcode voor mineraalolie bevattende koelsmeerstoffen 54401, voor synthetische 54109.

1. Technische Gegevens

1.1. Artikelnummers	REMS Amigo		REMS Amigo 2	
Aandrijfapparaat		530000		540000
Steunbeugel		533000		543000
REMS dubbel steun		543100		543100
Snijkoppen voor	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
konische pijpdraden	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
rechts ISO 7-1	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
(DIN 2999, BSPT)	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030

	R 3/4″ 521040	R 3/4″ 521040
	R 1″ 521050	R 1″ 521050
	R 1 1/4″ 521060	R 1 1/4″ 521060
		R 1 1/2″ 521070
		R 2″ 521080

1.2. Arbeidscapaciteit	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Draaddiameter		
Pijpen	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Bouten	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Draadsoorten		
Buitendraad, rechts en links		
Pijpdraden, konisch	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Pijpdraden, cylindrisch (met snij-ijzers)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Draad voor elektropijp	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Electrapijpdraden (met snij-ijzers)	Pg	
Boutendraden (met snij-ijzers)	M, BSW, UNC	
Draadlengten		
Pijpdraden, konisch	Normlengte	
Pijpdraden, cylindrisch, electropijpdraden, boutendraden	50 mm, met naspannen onbegrenst	
Nippel- en dubbelnippelsnijden met REMS Nippelspanners (binnenspannend)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Toerental van de snijkop		
Automatische traploze toerentalregeling	35–27 Rpm	30–18 Rpm

1.4. Electrische gegevens		
230 V, 50-60 Hz		
Opgenomen vermogen	1200 W	1700 W
Nominale stroom-opname	6 A	8,3 A
beveiliging (net)	10 A (B)	16 A (B)
Uitzettingswaarde	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
Opgenomen vermogen	1200 W	1700 W
Nominale stroom-opname	12 A	16,6 A
Beveiliging (net)	20 A	30 A
Uitzettingswaarde	S3 20%	S3 20%

De stroomopname kan bij het snijden van grotere konische draden kortstondig oplopen tot 50% boven de normale waarde, zonder het functioneringsvermogen van het apparaat te beïnvloeden.

De REMS Amigo is voorzien van een thermische veiligheid die de motor bij overbelastning uitschakelt. In dit geval groene knop (10) aan de motorhandgreep indrukken. Zie eveneens 6 wat doen bij storingen.

1.5. Afmetingen		
	440×85×195 mm	565×112×237 mm
	17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Gewicht		
Apparaat	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Steunbeugel	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Snijkoppen	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Geluidsinformatie		
Emissiewaarde verkregen op werkplek	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibraties		
Gemeten effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Ingebruikname

2.1. Electrische aansluiting

Vooraleer het apparaat aan te sluiten, nakijken of de netspanning overeenstemt met de spanning aangegeven op het typeschild van het apparaat.

2.2. Draadsnij-olie

Gebruik enkel REMS draadsnij-olie. U bekomt perfekte draden, lange levensduur van Uw snijmessen en aanzienlijk minder beschadiging aan Uw machine. Wij bevelen U de praktische en spaarzame spray-dozen aan.

REMS Spezial: Hooggelegeerde draadsnij-olie op mineraalbasis **voor alle materialen:** staal, roestvast staal, legeringen, kunststoffen. Aangenaam tijdens het werk. Met water afwasbaar, bij expertise goedgekeurd.

Draadsnij-oliën op mineraalbasis zijn voor drinkwaterleidingen in verschillende landen, bv. Duitsland, Oostenrijk, niet toegelaten. In dat geval mineraalolie-vrije REMS Sanitol gebruiken.

REMS Sanitol: Mineraalolie-vrije synthetische draadsnij-olie voor **drinkwaterleidingen.** Volledig oplosbaar in water. Voldoet aan de voorschriften. In Duitsland DVGW keuringsnummer DW-0201AS2032, Oostenrijk ÖVGW keuringsnummer 1.303, Zwitserland SVGW keuringsnummer 7808-649. Viskositeit bij –10°C: 190 mPa(cP). Oppompbar tot –28°C. Zonder toevoeging van water. Probleemloos in gebruik. Rood gekleurd om de oplosbaarheid te kontroleren.

Beide draadsnij-oliën zijn zowel in spray als in Kanisters alsook in vaten te verkrijgen.

De draadsnij-oliën enkel onverdund gebruiken!

3. Het gebruik

3.1. Gereedschappen

Als draadsnijkoppen enkel de originele REMS eva snijkoppen gebruiken. Deze worden vooraan in de 8-kant van het apparaat ingestoken. Ze klikken automatisch in.

De snijkoppen steken achter aan de 8-kant enkele mm uit zodat ze gemakkelijk uit te nemen zijn door eenvoudig met het apparaat op een vlakke kant drukken (Fig. 3).

Indien snijkoppen 1 1/2 en 2″ gebruikt worden bij de REMS Amigo 2, dient men de veiligheidsring (11) door middel van een schroevendraaier te verwijderen.

De Alu-ratelring (Fig. 4) uitnemen en op diens plaats de snijkoppen 1 1/2 of 2″ plaatsen, nadien met de veiligheidsring (11) vastzetten.

Verwisselen van snijmessen: is nodig, indien
de snijmessen stomp geworden zijn, of
op een kort stukje pijp een draad gesneden moet worden.

In beide gevallen de snijkop in een bankvijs inspannen. Het deksel afnemen, de snijmessen voorzichtig naar het midden van de snijkop uitkloppen. De nieuwe snijmessen van boven loodrecht in de overeenstemmende gleuf steken (snijmes 1 in gleuf 1, snijmes 2 in gleuf 2, snijmes 3 in gleuf 3, snijmes 4 in gleuf 4) zover dat ze niet meer buiten het snijkophuis uitsteken. Deksel er terug op plaatsen.

De schroeven licht aandraaien. Nadien de snijmessen met een zachte staaf (koper; messing of hard hout) voorzichtig naar buiten kloppen, totdat ze tegen de rand van het deksel aanliggen. Nadien de schroeven vast aandraaien.

Indien er op een korte buis een draad moet worden gesneden, dan moet er zoals boven beschreven gehandeld worden, echter moeten de snijmessen met het **aansnijpunt** naar **boven** in de volgende volgorde geplaatst worden: snijmes 1 in sleuf 1, snijmes 2 in sleuf 4, snijmes 3 in sleuf 3, snijmes 4 in sleuf 2.

3.2. Steunbeugel

De steunbeugel (2) dient als steun tijdens het draadsnijden om draai-

beweging op te vangen en wel voor beide richtingen, zowel bij voor- en terugloop van de snijkop al bij linkse- en rechtse draden. **Steeds de steunbeugel gebruiken!**

3.3. Arbeidsprincipe

De steunbeugel (2) circa 10 cm van de pijp of volmateriaal verwijderd, bevestigen. Hiervoor dient de steunbeugel van onder aan de pijp (of stang) aangelegd te worden, zodat deze tussen het prisma van de klem (3) en de spanhendel (4) goed gecentreerd is. De spanhendel krachtig aanvijzen. De snijplaats met REMS draadsnij-olie-spray besproeien. Het apparaat over de pijp (stang) brengen, zodat het motorlichaam (6) tussen de vork van de beugel te liggen komt. De verstelring (7) instelle volgens de draaibeweging (R voor rechtse draad of voor terugloop bij linkse draad, L bij linkse draad of voor terugloop bij rechts draad). De tipschakelaar (8) gelijktijdig bedienen bij het vastnemen aan de motorhandgreep (9), draadsnijkop met behulp van de aandrukhendel en handgreep (5) tegen het materiaal drukken. Na 1 of 2 draadgangen snijdt de snijkop automatisch verder. De normlengte van Uw draad wordt bekomen wanneer de voorkant van de pijp samen valt met de bovenkant van de snijmessen (niet bovenkant vant het deksel). Tijdens het draadsnijden meermaals met REMS Spray smeren. Zo de draad gesneden is, wordt de tipschakelaar (8) losgelaten. Het apparaat staat nu stil, dan pas wordt de verstelring (7) in terugloop geschakeld en door opnieuw de tipschakelaar (8) te bedienen wordt de snijkop (1) van de draad afgedraaid.

De verstelring enkel en alleen in stilstand van het apparaat omschakelen!

3.4. Voor het vervaardigen van nippels en dubbelnippels

Voor het opspannen van korte pijpstukjes worden de REMS nippelspanners gebruikt. Deze zijn te verkrijgen van $^3/_8$–2″. Voor het opspannen van het pijpstukje (met of zonder draad voorzien) dient de spindel van de nippelspanner met gereedschap (vb. schroevendraaier) aangedraaid te worden, de kop van de nippelspanner gaat nu licht expanderen. Dit mag enkel wanneer het pijpstukje op de nippelspanner gestoken werd. Men moet er evenwel op letten dat bij het vervaardigen van dubbelnippels enkel nippels vervaardigd worden die niet korter zijn dan de normlengte.

4. Onderhoud

Voor reparatie en herstellingswerk de netstekker uittrekken. Deze werken mogen enkel door vakmensen en onderlegd personeel uitgevoerd worden.

4.1. Onderhoud

De REMS Amigo is volledig onderhoudsvrij. Het raderwerk loop in een continu vetvulling en moet zodoende niet gesmeerd worden.

4.2. Nazicht/Kontrole

De motor van de REMS Amigo heeft koolborstels. Deze zijn onderhevig aan slijtage en dienen zodoende van tijd tot tijd gekontroleerd of vervangen te worden. Hiervoor dienen de 4 schroeven van het motordeksel ca. 3 mm losgeschroefd te worden, motorgreep (9) naar achteren trekken en de beide deksels van de motor afnemen. Zie ook 6. „Wat doen bij storingen“.

5. Aansluitingsplan zie fig. 7.

6. Storingen

6.1. Storing: Snij-ijzer trekt niet door (thermische veiligheid springt uit).

Oorzaak:
- Geen originele REMS eva snijkoppen.
- Versleten koolborstels.
- Stompe snijmessen.
- Slechte of te weinig draadsnij-olie (REMS Olie gebruiken).

6.2. Storing: Geen bruikbare draad.

Oorzaak:
- De snijmessen zijn stomp.
- Slechte of te weinig draadsnij-olie (REMS Olie gebruiken).

6.3. Storing: Pijp glijd mee in de steunbeugel.

Oorzaak:
- De spil van de steunbeugel te weinig aangedraaid.
- Prismabekken van de klem te sterk vervuild of stomp.

6.4. Storing: Het handsnij-ijzer loopt tegen de steunbeugel aan.

Oorzaak:
- De pijp te kort ingespannen.
- De draad te lang gesneden zonder na te spannen.

6.5. Storing: Het snij-ijzer snijd niet aan.

Oorzaak:
- De verstelring is niet ingeklikt.
- De thermische veiligheid is uitgesprongen.
- Aansluitkabel defekt.
- Apparaat defekt.

7. Fabrieksgarantie

De garantieperiode bedraagt 12 maanden na overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker, doch hoogstens 24 maanden na uitlevering aan de vakhandelaar. Het tijdstip van overhandiging moet via de verkoopdocumenten bewezen worden, met vermelding van aankoopdatum en productomschrijving. Alle binnen de garantieperiode optredende functiefouten die terug te voeren zijn op fabricage- of materiaalfouten worden kosteloos verholpen. Na een reparatie onder garantie wordt de garantietijd noch verlengd noch vernieuwd. De schade, die door natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of gebruik, verwaarlozing van de gebruiksaanwijzing, ongeoorloofde toepassing, overmatig gebruik, gebruik voor vreemde doeleinden, eigen of vreemde ingrepen of andere redenen, waarvoor REMS niet aansprakelijk kan zijn, zijn voor garantie uitgesloten.

Garantieverrichtingen mogen uitsluitend door hiervoor geauthoriseerde REMS servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Reclamaties worden alleen erkend als het product zonder voorafgaande ingrepen in hele toestand bij een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats binnengekomen is. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor heen- en retourvracht komen ten laste van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, in het bijzonder bij het aansprakelijk stellen van de handelaar blijven onveranderd. De fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten, welke in de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland gekocht worden.

Fig. 1–2

1 Gänghuvud original REMS eva
2 Stödanordning
3 Prismaspännbackar
4 Spännspindel med tvärslå
5 Handtag
6 Motor
7 Varvriktningsring
8 Kontakt
9 Handgrepp
10 Överbelastningsskydd (Amigo)
11 Säkringsring (Amigo 2)

Säkerhetsinstruktioner
OBS! Läs noga igenom före användning!

Följ alltid gällande säkerhetsinstruktioner vid användning av maskiner, elektriska verktyg och enheter – hädanefter benämnda "enheter" – för att minska olycksrisken.
Läs noga igenom och lakita dessa instruktioner, innan enheten tas i bruk.
Använd enheten endast för det ändamål den är avsedd för och beakta de allmänna säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifterna.

- **Håll god ordning på arbetsplatsen**
  Oordning kan innebära olycksrisk.
- **Ta hänsyn till arbetsmiljön**
  Utsätt inte enheten för regn. Använd den inte i fuktiga eller våta utrymmen. Sörj för god belysning. Undvik miljöer med brandfarliga vätskor eller gaser i närheten.
- **Skydd mot elchock**
  Undvik kroppskontakt med jordade ytor (t ex rör, radiatorer, spisar, kylskåp). Om enheten levereras med jordad kabel, får stickkontakten endast anslutas till jordat uttag. Ute på arbetsplatsen eller dämned jämförbar användning skall enheten anslutas till strömförsörjning med 30 mA jordfelsbrytare.
- **Förvara oåtkomligt för barn**
  Håll obehöriga borta från arbetsområdet. Verktyget bör endast användas av utbildat personal. Praktikant får använda verktyget i utbildningssylte, om han/hon är över 16 år men då under överinseende av en inskolad användare.
- **Enheter som inte används bör förvaras säkert**
  När enheten inte används, förvara den på torr plats, antingen inlåst eller högt upp. oålkomligt för barn.
- **Överbelasta aldrig enheten**
  Arbetet utförs bäst och säkrast med avsedd hastighet. Byt verktyg i god tid.
- **Använd rätt enhet**
  Använd inte ett underdimensionerat verktyg att göra jobbet, då det krävs ett kraftigare verktyg. Använd inte heller enheten till ändamål som den inte är avsedd för.
- **Bär rätt kläder**
  Bär inte löst sittande kläder eller smycken. De kan fastna i rörliga delar. Gummihandskar och halksäkra skor rekommenderas vid arbete utomhus. Använd skyddsnät för längt hår.
- **Använd personlig skyddsutrustning**
  Använd skyddsglasögon. Använd hörselskydd för att skydda mot buller ≧ 85 dB(A). Bär skyddsmask om arbetsmomentet dammar.
- **Skydda kabeln**
  Bär inte enheten i kabeln och ryck inte för att dra ut stickkontakten. Skydda kabeln från stark värme, olja och skarpa kanter.
- **Vidrör aldrig roterande delar med händerna**
- **Spänn fast arbetsstycket**
  Använd skruvtving eller -städ för att hålla arbetsstycket. Det är säkrare än att hålla med handen. Dessutom är då båda händerna fria för att manövrera enheten.
- **Stå stadigt**
  Se till att stå stadigt och ha god balans under arbetets gång.
- **Underhåll enheten noggrant**
  Håll verktygen skarpa och väl rengjorda för bra och säker användning. Följ instruktionerna för service och byte av verktyg. Kontrollera med jämna mellanrum kablarna, vid ev skada, låt auktoriserad serviceverkstad reparera. Kontrollera även förlängningskablar och byt ut dem vid ev skador. Se till att handtagen är torra, rena och fria från olja/fett.
- **Koppla ur enhetens strömförsörjning**
  Dra alltid ur nätkontakten innan något servicearbete som beskrivs under "Förberedelser före användning" och "Underhåll" påbörjas eller vid byte av verktyg.
- **Avlägsna verktygsnycklar m m**
  Innan verktyget startas, kontrollera att av verktygsnycklar eller justeringsverktyg har avlägsnats innan enheten startas.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning**
  Bär inte inkopplad enhet med fingret på strömbrytaren. Se till att strömbrytaren är frånkopplad, när nätanslutning sker. Koppla inte förbi strömställaren.
- **Förlängningsskablar för utomhusbruk**
  Vid arbete med enheten utomhus, använd endast förlängningskablar avsedda och märkta för detta ändamål.
- **Var vaksam**
  Se upp med vad Du gör. Använd sunt förnuft. Arbeta inte med enheten, när Du är trött.
- **Kontroll av ev skador**
  Innan fortsatt användning av enhet bör skyddsanordning eller annan del som är skadad kontrolleras noggrant för att fastställa, om den kommer att fungera som avsett. Kontrollera samtliga delar att dessa inte har skador som kan påverka driften av enheten. Skyddsanordning, eller annan del som uppvisar skada bör repareras eller bytas ut av auktoriserad serviceverkstad, såvida inte bruksanvisningen föreskriver annat. Likaså bör defekt strömbrytare bytas ut vid aukt. serviceverkstad. Använd inte enheten, om strömbrytaren inte kopplar till och från felfritt.
- **OBS!**
  Använd av säkerhetsskäl endast original reservdelar och tillbehör, för att säkerställa verktygets avsedda funktion. Användning av andra än original tillbehör kan innebära skaderisk.
- **Låt aukt. serviceverkstad ombesörja reparation av enheten**
  Denna enhet överensstämmer med gällande säkerhetsbestämmelser. Underhåll liksom reparationsarbete, speciellt vad gäller det elektriska systemet, måste utföras av specialist eller person väl förtrogen med maskinen. Original reservdelar skall användas för att undvika skaderisk. Av säkerhetsskäl får inga egna ingrepp eller ändringar utföras på enheten.

Särskilda säkerhetsföreskrifter

- Sätt endast in original REMS eva gänghuvud i REMS Amigos 8-kant. Med andra gänghuvuden garanteras inte ett säkert fäste och de kan förorsaka skador på apparatens 8-kant.
- Använd alltid stödbygeln! Annars föreligger risk för att apparaten vid höjning av vridmomentet slits ur handen och slår om.
- REMS gänskärningsolja i sprayflaskor (REMS Spezial, REMS Sanitol) innehåller miljövänlig, men eldfarlig drivgas (butan). Sprayflaskan är under tryck. Får ej öppnas våldsamt. Skydda sprayflaskan mot sol och uppvärmning över 50°C.
- På grund av kylsmörjmedlets fettborttagande verkan skall direkt hudkontakt undvikas. Använd lämpligt hudskyddsmedel.
- Koncentrerat kylsmörjmedel får inte hamna i avlopp, vattendrag eller i marken. Överblivet kylsmörjmedel skickas till företag med ansvar för avfallshantering. Detta smörjmedel klassas enligt kod 1.3.1 i Naturvårdsverkets Allmänna Råd 85:7, Miljöfarligt Avfall.

1. Tekniska data

1.1. Artikelnummer	**REMS Amigo**		**REMS Amigo 2**	
Gängkloppa		530000		540000
Rörhållare		533000		543000
REMS kombinationshållare		543100		543100
Gänghuvud för	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
koniska rörgängör,	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
höger ISO 7-1	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
(DIN 2999, BSPT)	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Arbetsområde		
Gängdiameter		
Rör	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Bultar	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Gängtyper		
Utvändig gänga höger och vänster		
Rörgänga konisk	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Rörgänga cylindr. (med gångjärn)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	

Gäng för elektroinstallationsrör	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Pansar-gänga (med gångjärn)	Pg	
Bultgänga (med gångjärn)	M, BSW, UNC	
Gänglängd Rörgänga konisk	Normallängd	
Rörgänga cylindr. pansar-rörgänga	50 mm, obegr. med efterflyttn.	
Nipplar och dubbelnipplar med REMS nippelhållare, invändig låsning	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Gänghuvudets varvtal	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Automatisk, steglös varvtalsreglering	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Elektriska data

230 V, 50-60 Hz		
Upptagen effekt:	1200 W	1700 W
Strömstyrka:	6 A	8,3 A
skall avsäkras med	10 A (B)	16 A (B)
Intermittent drift	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
Upptagen effekt:	1200 W	1700 W
Nätbelastning	12 A	16,6A
skall avsäkras med	20 A	30 A
Intermittent drift	S3 20%	S3 20%

Den nominella strömstyrkan kan vid skärning av större koniska gängor öka med upp till 50% under en kort tid utan att inverka på maskinens funktionsduglighet.

REMS Amigo är utrustad med ett överbelastningsskydd, som frånkopplar motorn vid överbelastning. Tryck i detta fall på den gröna knappen (10) på motorhandgreppet. Se även 6. Tillvägagångssätt vid störningar.

1.5. Mått

	440×85×195 mm 17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	565×112×237 mm 22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Vikt

Gängkloppa	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Stödbygel	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Gänghuvud	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Bullerinformation

Ljudnivå på arbetsplatsen	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrationer

Vägt effektivvärde för accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Igångsättning

2.1. Elektrisk anslutning

Kontrollera innan apparaten ansluts att den på typskylten angivna spänningen motsvarar nätspänningen.

2.2. Gängoljor

Använd bara REMS gängolja. Därmed uppnås perfekt gängningsresultat, lång livslängd på gängbackarna och att apparaten skonas maximalt. Vi rekommenderar REMS praktiska och ekonomiska sprayburkar.

REMS Spezial: Höglegerad, mineralbaserad gängolja. **För alla material:** stål, rostfritt stål, tunga ickejärnmetaller, plaster. Behaglig att arbeta med. Kan tvättas bort med vatten. Officiellt testad och godkänd. Mineralbaserade gängoljor är inte tillåtna för dricksvattenledningar i vissa länder, t ex Tyskland, Österrike. Använd i detta fall mineralfri REMS Sanitol!

REMS Sanitol: Mineralfri, syntetisk gängolja för **dricksvattenledningar.** Fullständigt vattenlöslig. Uppfyller kraven enligt gällande normer. I Tyskland DVGW kontr.-nr. DW-0201AS2032, Österrike ÖVGW kontr.-nr. W 1.303, Schweiz SVGW kontr.-nr. 7808-649. Viskositetvid –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpningsbar upp till –28°C. Utan vattentillsats. Problemfri hantering. Rödfärgad för avtvättningskontroll.

Båda gängoljorna levereras i sprayburk, dunkar eller fat.

Använd gängoljorna endast outspädda.

3. Drift

3.1. Verktyg

Använd bara original REMS eva gänghuvud för REMS handgängkloppa. Upp till gängstorlek 1 1/4″ sätts huvudena in framifrån i apparatens 8-kantfäste (fig 2). De låses automatiskt.

Gänghuvudena skjuter ut över husets bakre vägg. Därigenom underlättas uttagningen av gänghuvudet ur apparaten, dvs man stöter den utskjutande kanten kraftigt mot en plan yta eller en kant (fig. 3).

Vid insättning av gänghuvuden i storlekarna 1 1/2″ och 2″ i REMS Amigo 2 tas säkringsringen (11) bort med lämpligt verktyg, t ex skruvmejsel. Låsringen (fig. 4) tas ut och i dess ställe monteras 1 1/2″ resp 2″ gänghuvudet, varefter säkringsringen (11) sätts tillbaka igen.

Gängbackarna måste bytas när de är slitna eller ett kort rör skall gängas. I båda fallen spänns gänghuvudet fast i ett skruvstycke, locket tas av och gängbackarna knackas försiktigt ur mot mitten av gänghuvudet. De nya gängbackarna knackas in med urtaget nedåt så långt i resp slits (gängback 1 i slits 1, gängback 2 i slits 2, gängback 3 i slits 3, gängback 4 i slits 4) att de inte skjuter ut över gängbackshuset. Sätt på locket, dra åt skruvarna lätt. Knacka därefter gängbakkarna försiktigt utåt med en mjuk bult (koppar, mässing eller hårt trä) tills de ligger an mot lockets kant. Dra fast skruvarna.

Skall en gänga skäras på ett kort rör går man tillväga enligt ovanstående beskrivning, men gängbackarna sätts nu in med urtaget uppåt och i ordningsföljden gängback 1 i slits 1, gängback 2 i slits 2, gängback 3 i slits 3, gängback 4 slits 2.

3.2. Stödbygel

Stödbygeln (2) tjänar som stöd vid det vridmoment som uppstår vid gängningen (i båda riktningarna), dvs gänghuvudets framåtrörelse och returgång, vid höger- och vänstergänga. **Använd alltid stödbygeln!**

3.3. Arbetsförlopp

Spänn fast stödbygeln (2) ca 10 cm från rör- resp stångänden. Lägg härför an stödbygeln nedifrån mot röret (stången) så att detta centreras mellan prismaspännbacken (3) och spännspindeln (4). Dra åt vredet stadigt. Spraya snittstället med REMS gängolja. Sätt spparaten på röret (stången), så att motorhuset (6) kommer att ligga i stödbygelns gaffel. Ställ in rotationsriktningsringen (7) för resp rotation (R för högergänga resp vänstergängans returgång, L för vänstergänga resp för högergängans returgång). Håll om motorgreppet (9) och tryck samtidigt på strömbrytaren (8), tryck gängkloppan med hjälp av handtaget (5) mot materialet. Efter ett till två gängvarv skär gänghuvudet automatiskt vidare. Den normenliga längden för den koniska rörgängan har uppnåtts, när rörets framkant befinner sig exakt i höjd med gängbackens överkant (inte lockets överkant). Smörj upprepade gånger under gängningen med REMS spray. Är gängningen färdig släpper man strömbrytaren (8). Står gängkloppan stilla kopplas rotationsriktningsringen (7) på returgång och när strömbrytaren (8) trycks in på nytt vrids gänghuvudet (1) ner från gängan. Koppla endast om rotationsriktningsringen (7) när apparaten står stilla.

3.4. Tillverkning av nipplar och dubbelnipplar

För att spänna fast korta rörstycken vid tillverkning av nipplar och dubbelnipplar används REMS nippelhållare. De finns i dimensionerna 3/8″–2″. För att spänna rörstycket (med eller utan befintlig gänga) med REMS nippelhållare spänns nippelhållarens huvud ut genom att spindeln vrids med ett verktyg (t ex skruvmejsel). Detta får endast ske med påstucket rör (fig 5).

Ge vid användning av REMS nippelhållare akt på att inga kortare nipplar skärs än den tillåtna normen.

4. Service och reparationer

Dra ut stickkontakten ur eluttaget före underhålls- och reparationsarbeten. Dessa arbeten får endast utföras av fackman eller utbildad personal.

4.1. Underhåll

REMS Amigo är underhållsfri. Växelhuset är förseglat i fett och behöver inget smörjemedel.

4.2. Inspektion/Underhåll

REMS Amigo motorn har kolborstar. Dessa slits och måste därför kontrolleras då och då och bytas vid behov. För kontroll lossar ni 4 skruvar ca 3 mm på motorgreppet (9), drar motorgreppet bakåt och tar av båda locken på motorn (fig. 6). Läs också punkt 6 »Tillvägagångssätt vid störningar«.

5. Kopplingsschema se fig. 7.

6. Störningar

6.1. Störning: Gängkloppan går inte runt – överbelastningsskyddet (10) utlöses.

Orsak:
- Inget original REMS eva gänghuvud.
- Slitna kolborstar.
- Slöa gängbackar.
- Dålig gängolja eller för litet gängolja (använd REMS gängolja).

6.2. Störning: Gängan är inte användbar.

Orsak:
- Gängbackarna är slöa.
- Dålig gängolja eller för litet gängolja (använd REMS gängolja).

6.3. Störning: Röret glider i stödbygeln.

Orsak:
- Spännskruvens vred otillräckligt åtdraget.
- Prismaspännbackarna kraftigt nedsmutsade eller slitna.

6.4. Störning: Gängkloppan stöter mot stödbygeln.

Orsak:
- Röret är för kort inspänt.
- Gängan är för långt skuren utan efterspänning.

6.5. Störning: Gängkloppan startar inte.

Orsak:
- Rotationsriktningsringen (7) har inte hakat i.
- Överbelastningsskyddet (10) har utlösts (REMS Amigo).
- Sladden defekt.
- Apparaten defekt.

7. Tillverkare-garanti

Garantin gäller 12 månader efter det att den nya produkten levererats till den första användaren, men gäller dock högst 24 månader efter att produkten levererats till försäljaren. Leveransdatum skall bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiarbeten får bara utföras av auktoriserad REMS serviceverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS serviceverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för fraktkostnaderna fram och tillbaka.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkar-garantin gäller endast för nya produkter, som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller i Schweiz.

Fig. 1–2

1 REMS org. gjengehodet
2 Støttebøyle
3 Prisme spenbakke
4 Spennskrue
5 Håndtak
6 Motor
7 Høyre/Venstre gang
8 Bryter
9 Håndtak
10 Overbelastningsbryter (Amigo)
11 Låsering (Amigo 2)

Generelle sikkerhetsforskrifter! OBS! Les nøye gjennom sikkerhetsforskriftene før oppstart!

Apparatet er bygget i overensstemmelse med den mest oppdaterte teknikken og de gjeldene sikkerhetsregler, og det er driftssikkert. Likevel kan det oppstå fare for brukeren eller tredjemann eller materielle beskadigelse ved gal eller uhensiktsmessig bruk. Derfor skal sikkerhetshenvisninger leses og overholdes!

Følg alltid gjeldene sikkerhetsforskrifter ved bruk av maskiner, elektrisk verktøy eller enheter for å unngå ulykker.

Sikkerhetsforskriften skal oppbevares på et sikkert sted.

- **Hold orden på arbeidsplassen**
  Rot skaper uhell.
- **Vær oppmerksom på arbeidsmiljø**
  Unngå farlige innflytelser utenfra (brennbare væsker eller gasser). Verktøyet må ikke utsettes for regn eller brukes i fuktige eller våte omgivelser. Verktøyet skal lagres tørt og sikkert. Sørg for god belysning.
- **Beskytte mot elektriske støt**
  Unngå kroppskontakt med komponenter med jordforbindelse, rør, radiatorer osv.
- **Hold barn unna**
  Hold uvedkommende personer unna, spesielt barn. Kun opplærte personer kan benytte verktøyet. Lærlinger kan benytte verktøyet dersom de er fylt 16 år og om det er nødvendig for deres utdanning. Dette må skje under oppsyn av fagkyndig person.
- **Oppbevar ubenyttede verktøy sikkert**
  Når verktøyet ikke er i bruk må det oppbevares på en tørr plass, enten innelåst eller høyt opp, utenfor barns rekkevidde.
- **Verktøyet må ikke overbelastes**
  Det arbeides best og mest sikkert innenfor angitt ytelsene. Skift ut verktøy i tide.
- **Bruk riktig verktøy til rett jobb**
  Bruk ikke elektriske maskiner med svak yte evne til tunge arbeidsoppgaver. Bruk verktøyet til det er beregnet for.
- **Vær iført egnede arbeidsklær**
  Bruk egnet arbeidstøy, unngå løsthengende tøy, fjern smykker og kjeder. Ved arbeide utendørs anbefales gummihansker og anti-skli fottøy. Langt hår skal beskyttes med hårnett.
- **Sikkerhetsutstyr**
  Bruk vernebriller og hørselsvern mot støy ≧ 85 dB (A).
- **Ledningen må kun brukes til det den er beregnet for**
  Bær ikke verktøyet i ledningen, eller napp ut stikkontakt ved å dra i ledningen. Ledningen må beskyttes mot varme, olje, skarpe kanter.
- **Berør aldri roterende deler med hendene**
- **Arbeidsemnet må være spent fast**
  Benytt skrustikke hvis mulig, til å holde emnet fast. Det er mer sikkert enn å holde det med hånden, dessuten er begge hender fri til å betjene utstyret.
- **Stå støtt under arbeidet**
  Sørg for å stå støtt og sikkert hele tiden
- **Bruk av maskin**
  Verktøyet må være skarpt og rent for best mulig resultat, følg serviceanvisning, beskrivelse for verktøyskifte, sjekk elektriske kabler for eventuell skade. Hvis skade bør den skiftes av et autorisert verksted. Hold håndtakene tørre fri for olje og fett.
- **Hold verktøyet i orden**
  Hold verktøyer rent, for bedre kvalitet, følg beskrivelsen for service og bytte av verktøy.
- **Ta ut nettkabel**
  Ha maskinen frakoblet under forberedelser, vedlikehold, og skifte av verktøy. Også når maskinen ikke er i bruk.
- **Unngå uforberedt oppstart**
  (Bær ikke maskinen med fingeren å bryteren). Vær sikker på at maskinen er avslått.

- **Ved utendørs bruk av maskin bruk egnet skjøtekabel**
- **Vær oppmerksom**
  Vær oppmerksom på hva du gjør, bruk fornuft. Bruk ikke verktøyet når du er sliten.
- **Kontroller maskinen for skadede deler**
  Kontroller bevegelige deler at de ikke er bøyd eller brukket, og at de er godt festet. Eventuelle utskifting av vitale deler skal skje på autoriserte verksted
- **Advarsel**
  Bruk kun originale deler og verktøy for personlig sikkerhet og for best mulig resultat. Bruk av u-orginalt utstyr gir skaderisiko.
- **Reparasjoner**
  Alle reparasjoner og da især inngrep i det elektriske må kun utføres av faglært personale.

Spesielle sikkerhetsbestemmelser

- Bruk kun orginale REMS eva gjengehoder i REMS Amigos 8-kant! Det er ingen sikkerhet for at andre gjengehoder sitter sikkert, og de kan skade 8-kanten i maskinen.
- Bruk alltid støttebøylen! Ellers er det fare for, at maskinen blir slått ut av hånden og slår rundt.
- REMS gjengeskæringsmaterialer på sprayboks (REMS Spezial, REMS Sanitol) er tilsatt miljøvennlig men brannfarlig drivgass (butan). Sprayboksene er under trykk, derfor skal de ikke åpnes med makt. Beskyttes mot direkte sollys og temperaturer over 50°C.
- På grunn av kjøleoljens avfettende virkning skal intensiv hudkontakt unngås. Bruk hudbeskyttelse, som f.eks. vernehansker.
- Unngå at kjøleoljer i konsentrert form slipper ut i kanaler, vann eller jordbunn. Ubrukt kjøleolje fjernes i henhold til godkjent avfallsdisponering. Avfallsnøkkelnummer for kjøleoljer som inneholder mineralolje er 54401, og for syntetiske oljer 54109.

1. Tekniske data

1.1. Artikkelnummer	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Maskin	530000	540000
Støttebøyle	533000	543000
REMS Dobbelt holder	543100	543100
Gjengebakker for koniske rør gjenger, Høyre ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060 R 1 1/2″ 521070 R 2″ 521080

1.2. Arbeidsområde

Gjengediameter		
Rør	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Bolter	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Gjengetyper utvendige		
høyre og venstre rørgjenger, koniske	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
rørgjenger, sylinderisk (med gjengejern)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
gjenging for elektriske ledningsror	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
panser-rørgjenger (med gjengejern)	Pg	
Boltegjenger (med gjengejern)	M, BSW, UNC	
Gjengelengder		
rørgjenger, konisk	Normallengde	
rørgjenger, sylinderisk	50 mm	
panserørgjenger, boltegjenger	Ubegrenset med etterspenning	
Nipler og dobbelnippler		
REMS nippelspenner, invendig oppspenning, manuelt:	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Omdreiningtall / Eva gjengehode	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
automatisk, trinnløs omdreiningsbryter:	35–27 o/min	30–18 o/min

1.4. Elektriske Data

230 V, 50-60 Hz		
Opptatt efekt	1200 W	1700 W
Nettbelastning	6 A	8,3 A
Sikkering	10 A (B)	16 A (B)
Avbrytningstid	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
Opptatt efekt	1200 W	1700 W
Nettbelastning	12 A	16,6 A
Sikkering	20 A	30 A
Avbrytningstid	S3 20%	S3 20%

Nettbelastning kan ved gjenging av store koniske gjenger stige med inntil 50% uten at det innfluerer på elektromaskinens fungsjonsdyktighet.

REMS Amigo er utstyrt med overbelastningsbryter, som kobler motoren ut ved overbelastning. Hvis dette oppstår, trykk da inn den grønne knappen (10) etter ca. 1 min. Se også under pungt 6. (Feilsøkning).

1.5. Utvendige mål

	440×85×195 mm 17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	565×112×237 mm 22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Vekt

Maskin	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Støttebøyle	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Eva-gjengehoder	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Radiostøydemping

Emissjonsverdi på arbeidsplassen	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrasjoner

Belastning effektiv verdi ved akselerasjon	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Før Igangsetting

2.1. Elektrisk tilkobling

Før elektromaskinen kobles til strømmnettet, må det påsses at nettspenningen tilsvarer elektromaskinens typeskilt.

2.2. Gjengeolje

Anvend kun REMS gjengeolje. Da oppnås 1. klasses gjenger, lengere levetid på gjengebakkene samt maksimal beskyttelse av elektromaskinen. Vi anbefaler og bruke de praktiske sprayflaskene.

REMS Spezial: Gjengeolje produsert på mineraloljebasis, gir et optimalt resultat. Kan brukes til alle typer gjenger, anvendelig i bruk. Gjengeolje på mineraloljebasis er ikke tillatt i bruk på drikevannsledninger, bruk da REMS Sanitol gjengolje.

REMS Sanitol: Mineraloljefri, syntetisk gjengeolje til drikkevannsledninger. Helt vannoppløslig. Innfarget med rødt som utvaskningskontroll (DEU DVGW kontr.-nr. DW-0201AS2032, AUT ÖVGW kontr.-nr. W 1.303, CHE SVGW kontr.-nr. 7808-649). Viskositet opp til –10°C: <190 mPa s (cP). Pumpbar i temperaturer ned til –28°C. Rødfargen gir mulighet for å konstantere at den er borte etter bruk.

REMS jengeolje må brukes ufortynnet og ikke blandes med andre gjengeoljer.

3. Anvendelse

3.1. Verktøy

Benytt kun de orginale REMS eva gjengehoder sammen med REMS gjengemaskin, da garantien ellers faller bort. Opp til 1¼″ innsettes gjengehdet forfra i det 8-kantede hullet på maskinen (fig. 2). De går automatisk inn og låses.

Gjengehodet stikker ut av den bakerste avgrensing på gearhuset. Denne detaljen letter arbeidet når man skall ha gjengehodet av igjen. Man trykker da kanten kraftig mot en flate og gjengeodet glir ut av låseringen (fig 3).

Ved innsetting av 1½ og 2″ i REMS Amigo 2, avmonteres sikkerhetringen (11) fx. Med en tynn skrutrekker Åttekanten taes ut og da passer de to gjengehodene det her gjelder direkte i. Husk alltid og sette på låseringen igjen (11), så ikke gjengehodene fakller ut.

Utskifting av gjengebakker er nødvendig når bakkene er utslitt, eller man skal lage gjenger på korte rør. Spenn gjengehodet opp i en skrustikke, skru av toppdekslet og bank forsiktig bakkene ut av hodet. Bank så de nye bakkene forsiktig inn ovenifra i samme sporet, til de ikke stikker ut over kanten på hodet. Skru så dekslet forsiktig på, og slå bakkene forsiktig underifra så de kommer opp til dekslet. Trekk skruene hard til. Påse at nummeret på bakkene er overens med nummeret på bakkene, dette er avgjørende for et godt gjengeresultat.

3.2. Støttebøyle

Støttebøylen (2) skal alltid benyttes. Den opptar hele dreiemomentet, Både høyre og venstre, så ikke maskinen slår over og påfører brukeren skeder.

3.3. Fremgangsmåte

Spenn fast støttebøylen (2) ca. 10 cm fra arbeidsemnet. anlegg arbeidsemnet nedenifra, så det blir sentrert i prismebakkene (3) og spennskruen (4). Skru hardt til. Spray gjengestedet med REMS gjengeolje. Set maskinen på arbeidsemnet, så motorhuset (6) ligger an i støttebøylen. Innstill høyre/venstregang på innstiller ringen (7). R for høyre gjenger, L for venstre gjenge. Trykk på bryteren (8) under håndtaket (9). Ta godt tak i det underste håndtaket (5), og skyv maskinen mot arbeidsemnet. Etter 1–2 gjengerunder, gjenger maskinen av seg selv. Konisk normgjenger er nådd når rørets forkant er like utenfor gjengebakkenes forkant (pass på: ikke ved dekslets forkant).

Spray med REMS gjengeolje hele tiden, mens man lager gjenger, så blir resultatet bedre og gjengebakkenes levetid blir lengre. Når gjengene er ferdige slippes bryteren. Når maskinen står stille, dreies høyre/venstre ringen (7) i motsatt retning. Trykk så på bryteren og maskinen går tilbake til utgangspungtet. Still ikke på høyre/venstre ringen mens maskinen går.

3.4. Produksjon av nipler og dobbeltnipler

Benytt REMS nippelspendere til oppspending av korte rørstykker ved produksjon av nipler og dobbelnipler. REMS nippelspender finnes fra ⅜ til 2″. Nippelspenderne er manuelle. De spennes opp ved hjelp av f.eks. en skrutrekker, etter at de er anbragt i et ferdig avgradet rørstykke (fig.5).

Vær sikker på, ad det ikke gjenges nipler, som ligger under normen, når det benyttes REMS Nippelspendere.

4. Vedlikehold

REMS Amigo og REMS Amigo 2 bør kun repareres på autoriserte REMS verksteder, da garantien ellers faller bort.

4.1. REMS maskiner er vedlikeholdsfrie. Drevet ligger i et lukket oljebad, og trenger derfor ingen ettefylling av olje

4.2. REMS Amigo og REMS Amigo 2 har motorer som er utstyrt med kullbørster. Dette er slitedeler som med jevne mellomrom må skiftes ut. Ved service løsnes de 4 som holder motordekslet ca. 3 mm. håndtaket (9) trekkes ned og ta så begge deksler på motoren av (fig. 6).

5. Koblings sjema se fig. 7.

6. Feil

6.1. Feil: Gjengehodet trekker ikke rundt. Overbelastningsbryter (10) utløses.

Årsak:
- Det benyttes uorginale gjengebakker-benytt REMS eva.
- Nedslitte kullbørster.
- Nedslitte gjengebakker.
- Det er bennyttet feil eller for lite gjengeolje (Bruk REMS avkjølende olje).

6.2. Feil: Gjengene er ikke brukbare.

Årsak:
- Gjengebakkene er utslitt.
- Det er bennyttet feil eller for lite gjengeolje (Bruk REMS avkjølende olje).

6.3. Feil: Røret glir i støttebøylen.

Årsak:
- Stram spennskruen på støttebøylen, så røret sitter fast.
- Rens prismespennbakkene for spon o.l. Sjekk om de er nedslitt.

6.4. Feil: Maskinen støter mot støttebøylen.

Årsak:
- Røret er oppspent for nære, avstand ca. 10 cm.
- Gjenget for langt uten etterspenning.

6.5. Feil: Maskinen starter ikke.

Årsak:
- Høyre/venstre ringen er ikke i posisjon.
- Overbelastningsbryteren (10) er utløst (Amigo).
- Nettkabelen er defekt.
- Motor defekt.

7. Produsents-garantibestemmelser

Garantiperioden skal være 12 månder fra levering av det nye produktet til den første kjøper, men det skal være maksimum 24 månder etter levering til en forhandler. Garantikravet skal kunne dokumenteres ved fakturakopi med serienummer på maskinen, datoen for innkjøpet og betegnelse av produktet. Alle funksjonsfeil i garantiperioden – som kan bevises å tilbakeføres til produksjons- eller materialfeil vil bli reparert uten omkostning. Reparasjoner av feil skal ikke forlenge eller fornye garantiperiden for produktet. Feil som oppstår ved naturlig sliatsje – eller som kan føres tilbake til feil bruk eller håndtering, likegyldighet ovenfor den utleverte bruksanvisning eller bruk av uorginale deler, overebelastning av elektroverktøy, uautorisert inngrep eller andre grunner som REMS ikke kan påta seg ansvaret for – dekkes ikke av garantien.

Garantireparasjon skal kun utføres av REMS autoriserte elektroverksteder. Garantikrav blir kun godkjent når verktøyet innsendes uten foregående inngrep og i samlet stand. Utskiftede deler er REMS sin eiendom.

Brukeren dekker innsendelse- og returkostnadene.

Brukerens rettigheter, speseilt rettigheten til å klage på skader fra forhandler vil ikke bli utført. Denne produsents garanti gjelder kun for produkter solgt i EU, Norge og Sveits.

Fig. 1–2

1 REMS eva, org. gevindskærehoved
2 Aflastningsbøjle
3 Prismespændebakke
4 Spændeskrue
5 Håndgreb
6 Motor
7 Frem/tilbageløb
8 Kontakt
9 Håndgreb
10 Udkoblingsrelæ (Amigo)
11 Låsering (Amigo 2)

Generelle sikkerhedsbestemmelser! Læses før opstart!

I forbindelse med anvendelsen af maskiner, elektroværktøjer og elektriske apparater – i det følgende "apparater" – skal følgende generelle sikkerhedsbestemmelser følges til forebyggelse af elektrisk stød, ulykkes- og brandfare.

Sikkerhedsbestemmelserne skal læses og følges, før apparatet tages i brug. Det opbevares forsvarligt.

Anvend kun apparatet til det, det er beregnet til, og overhold de generelle bestemmelser om sikkerhed og forebyggelse af ulykker.

- **Arbejdspladsen skal holdes i orden**
  Uorden kan være årsag til ulykker.
- **Tag højde for forholdene i omgivelserne**
  Makinen må ikke udsættes for regn og må ikke benyttes i fugtige eller våde omgivelser. Sørg for god belysning. Anvend ikke apparatet i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
- **Beskyttelse mod elektrisk stød**
  Undgå kropskontakt med dele, der har jordforbindelse, f.eks. rør. radiatorer, komfurer, køleskabe. Hvis apparatet har beskyttelsesleder, må stikket kun sættes i stikkontakt med beskyttelseskontakt. På byggepladser, i det fri el. under lignende forhold må maskinen kun tilsluttes strømnettet via et 30 mA-fejlstrømsrelæ.
- **Børn, må ikke være i nærheden**
  Andre personer må ikke berøre apparat eller ledning eller være i nærheden af arbejdsområdet. Kun uddannet personale må betjene maskinen. Unge må kun betjene maskinen, hvis de er over 16 år, hvis det er et nødvendigt led i deres uddannelse, og hvis de er under opsyn af en fagkyndig.
- **Sørg for forsvarlig opbevaring af det elektriske apparat**
  Apparater, der ikke er i brug, bør opbevares på et tørt sted, højt oppe eller aflåst, uden for børns rækkevidde.
- **Pas på ikke at overbelaste de elektriske apparater**
  Man arbejder bedst og sikrest inden for det angivne ydelsesområde. Slidte apparater bør derfor udskiftes i tide.
- **Brug det rigtige apparat**
  Brug aldrig apparater med lav ydelse til krævende opgaver. Maskinen må kun bruges til det, den er beregnet til.
- **Egnet arbejdstøj er påkrævet**
  Undgå løsthængende tøj og smykker; det kan komme ind i de bevægelige dele. Ved arbejde udendørs anbefales gummihandsker og skridsikkert fodtøj. Langt hår dækkes af et hårnet.
- **Anvend personligt beskyttelsesudstyr**
  Det anbefales at bære beskyttelsesbriller samt høreværn ved støj ≧ 85 dB(A). Bær maske for munden ved arbejde, der fremkalder støv.
- **Anvend kun ledningen til det, den er beregnet til**
  Ledningen til strømforsyningen må ikke bruges til at bære maskinen. Træk ikke i ledningen for at få stikket ud af stikkontakten. Ledningen beskyttes mod stærk varme, olie og skarpe kanter.
- **Dele, der bevæger sig (roterer), må ikke berøres**
- **Emnet sikres**
  Brug spændanordninger eller en skruestik til at holde emnet fast. Så er det anbragt mere sikkert, end når det holdes med hånden, og man har begge hænder til betjening af apparatet.
- **Sørg for en god arbejdsstilling**
  Sørg for at stå godt fast og for at holde balancen.
- **Værktøjet skal passes omhyggeligt**
  Værktøjet holdes skarpt og rent, så der kan arbejdes bedre og mere sikkert. Forskrifterne om pasning og udskiftning af værktøj skal følges. Ledningen kontrolleres jævnligt; hvis den er defekt, skal den udskiftes af en fagmand. Forlængerledningerne efterses jævnligt; hvis de er beskadiget, skiftes de ud. Grebene holdes fri for olie og fedt.
- **Træk stikket ud af stikkontakten**
  Stikket tages ud ved alle opgaver, der er beskrevet i punkterne "opstart" og "vedligeholdelse", ved udskiftning af værktøj, samt når apparatet ikke er i brug.
- **Undgå ufrivillig start**
  Hold ikke fingeren på afbryderkontakten, når du bærer et apparat, der er tilsluttet strømnettet. Kontroller, at afbryderkontakten ikke er tændt, når stikket sættes i stikkontakten. Vippekontakten må aldrig blokeres.
- **Forlængerledninger ved udendørs brug**
  Anvend kun forlængerledninger, der er godkendt til udendørs brug, og som har et mærke, der viser det.
- **Vær opmærksom**
  Vær klar over, hvad du gør, og vær fornuftig, når du går i gang med arbejdet. Brug ikke apparatet, hvis du er ukoncentreret.
- **Apparatet skal efterses for eventuelle skader**
  Apparatet skal hver gang før brug omhyggeligt efterses for, at beskyttelsesanordninger og let beskadigede dele fungerer perfekt og efter hensigten. Se efter, om de bevægelige dele fungerer perfekt og ikke er i klemme eller dele af dem er beskadiget. Alle dele skal være rigtigt monteret og opfylde alle betingelser, før den perfekte drift af apparatet er sikret. Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes af fagfolk på et godkendt værksted, hvis intet andet er anført i betjeningsvejledningen. Defekte kontakter skal udskiftes på et service-værksted. Brug aldrig et apparat, hvor afbryderkontakten ikke kan tændes og slukkes.
- **NB! NB!**
  For at sikre den personlige sikkerhed og maskinens pålidelige funktion må der kun anvendes originaltilbehør og originale reservedele. Brugen af andet værktøj og andet tilbehør kan medføre fare for ulykker.
- **Lad en elektro-fagmand reparere apparatet**
  Dette apparat opfylder gældende sikkerhedsbestemmelser. Istandsættelses- og reparationsopgaver, specielt hvad angår de elektriske dele, må kun udføres af fagfolk og af uddannede personer. Der skal benyttes originale reservedele – ellers kan det føre til ulykker for brugeren. Af sikkerhedsgrunde er det ikke tilladt selv at ændre noget ved maskinen.

Specielle sikkerhedshenvisninger

- Indsæt kun originale REMS eva skærehoveder i REMS Amigos 8-kant! Der er ingen sikkerhed for, at andre skærehoveder sidder sikkert, og de kunne beskadige 8-kanten på Deres apparat.
- Anvend altid aflastningsbøjlen! Ellers er der fare for, at apparatet bliver revet ud af hånden og slår om, når drejningsmomentet forøges.
- REMS gevindskæreolie i spraydåser (REMS Spezial, REMS Sanitol) er miljøvenlige, men de er tilsat brandfarlig drivgas (butan). Spraydåserne står under tryk, åbn dem ikke med vold. Beskyt dem mod sol og opvarmning til over 50°C.
- Pga af gevindskæreolier/midlers generelle affedtende virkning, skal intensiv hudkontakt undgås. Egnede hudbeskyttelsesmidler forefindes.
- Koncentreret køle/smøremiddel må ikke hældes i kloaker, vandløb mv eller ud på jorden. Udtjent køle/smøremiddel skal afleveres på hertil indrettede pladser/ Kommune Kemi eller lignende. Affaldsnøgle for mineralolieholdige køle/smøremidler er 54401 eller 54109 for syntetiske.

1. Tekniske Data

1.1. Varenumre	REMS Amigo		REMS Amigo 2	
Elektroklup		530000		540000
Aflastningsbøjle		533000		543000
REMS kombinationsholder		543100		543100
Gevindskærehoveder	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
til konisk rørgevind,	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
højre ISO 7-1	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
(DIN 2999, BSPT)	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Arbejdsområde

gevinddiameter		
rør	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
bolte	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	

gevindtyper		
udvendigt gevind højre og venstre rørgevind, konisk	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
rørgevind, cylindrisk (med gevindjern)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Gevind til elektroinstallationsrør	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
panser-rørgevind (med gevindjern)	Pg	
boltegevind (med gevindjern)	M, BSW, UNC	
gevindlængder		
rørgevind, konisk	Normlængde	
rørgevind, cylindrisk, panser-rørgevind, boltegevind,	50 mm, ubegrænset med efteropspænding	
Nipler og dobbeltnipler med REMS nippelspænder, ind- vendig opspænding, manuelt	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Omdrejningstal / eva-skærehoved	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
automatisk, trinløs omdrejningsregulering	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Elektriske data

230 V, 50-60 Hz		
optaget ydelse	1200 W	1700 W
netbelastning	6 A	8,3 A
skal afsikres med	10 A (B)	16 A (B)
Intermitterende drift	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
optaget ydelse	1200 W	1700 W
netbelastning	12 A	16,6 A
skal afsikres med	20 A	30 A
Intermitterende drift	S3 20%	S3 20%

Netbelastning kan ved skæring af store koniske gevind periodevis stige med indtil 50% uden at det influerer på elektrokluppens funktionsdygtighed.

REMS Amigo er udstyret med en sikring mod overlast, som kobler motoren ud ved overbelastning. Såfremt denne situation opstår, tryk da efter ca. 1 min på den grønne knap (10) på håndgrebet. Læs også punkt 6 – afhjælpning af fejl.

1.5. Udvendige mål

	440×85×195 mm 17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	565×112×237 mm 22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Vægt i kg

Elektroklup	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Aflastningsbøjle	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
eva-gevindskærehoveder	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Radiostøjdæmpning

Emissionsværdi ved arbejdspladsen	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrationer

Vejet effektivværdi af hastighedsforøgelse	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Før opstart

2.1. Elektrisk tilslutning

Før elektrokluppen tilsluttes nettet, checkes netspændingen – således at den svarer til angivelsen på elektrokluppens typeskilt.

2.2. Gevindskæreolie

Anvend kun REMS gevindskæreolie. De opnår 1. klasses gevind, høj levetid på gevindskærebakkerne samt maximalt beskyttelse af elektrokluppen. Vi anbefaler de praktiske spraydåser.

REMS Spezial: Højlegeret gevindskæreolie på mineraloliebasis. **Til alle materialer:** stål, rustfrit stål, metaller, kunststoffer. Let at anvende. Vandafvaskbar, godkendt. Gevindskæreolier på mineraloliebasis er ikke tilladte til drikkevandsledninger i forskellige lande, f. eks. Tyskland, Østrig og Danmark – hvis det er tilfældet, så anvend mineraloliefrit REMS Sanitol!

REMS Sanitol: Mineraloliefrit, syntetisk gevindskæreolie til **drikkevandsledninger.** Helt vandopløselig. Opfylder forskrifterne i Tyskland (DVGW, kontrol-nr. DW-0201AS2032), Østrig (ÖVGW, kontrol-nr. W. 1.303) og Schweiz (SVGW, kontrol-nr. 7808-649). Viskositet ved –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpedygtigt indtil –28°C. Uden tilsætning af vand. Problemløs at bruge. Indfarvet med rødt til udvaskningskontrol.

Ovennævnte REMS Spezial og REMS Sanitol må kun benyttes ufortyndede og med ren gevindskæremaskine.

Må ikke blandes med andre gevindskæreolier m.v.

3. Anvendelse

3.1. Værktøj

Benyt kun de originale REMS eva gevindskærehoveder sammen med Deres REMS elektroklup, da garantien ellers falder bort. Indtil 1 1/4 indsættes eva-gevindskærehovederne forfra i 8-kanten på elektrokluppen (fig. 2). De glider automatisk ind og fastlåses.

Gevindskærehovederne stikker ud over den bageste afgrænsning på gearhuset. Denne detalje letter, når man igen skal have gevindskærehovedet ud. Man trykker blot kanten kraftigt mod en flade eller kant (fig. 3).

Ved indsætning af REMS eva 1 1/2 og 2″ i REMS Amigo 2 elektrokluppen, afmonteres sikkerhedsringen (11) fx. med en tynd skruetrækker. Ottekanten (fig. 4) tages ud og herefter kan eva-gevindskærehovederne monteres. Monter altid sikkerhedsringen (11), således at gevindskærehovederne sidder helt fast i elektrokluppen.

Udskiftning af gevindskærebakker er nødvendig, når gevindskærebakkerne er slidt op, eller man skal skære gevind på et meget kort stykke rør. I begge tilfælde spændes gevindskærehovedet op i en skruestik. Tag dækslet af, bank skærebakkerne forsigtigt ud. Bank de nye gevindskærebakker i fra oven, vinkelret ind i de samme slidser (skærebakke 1 slids 1 osv), således at de ikke rager ud over skærebakkeholderen (huset). Sæt dækslet på, træk skruerne let an. Slå derefter skærebakkerne forsigtigt opad med en blød kobberbolt, messingbolt eller hårdt træ, indtil gevindskærebakkerne ligger an mod dækselranden. Træk skruerne hårdt an.

Skal der skæres gevind på et meget kort stykke rør, er fremgangsmåden som ovenfor. Dog monteres gevindskærebakkerne med indløbet opad som følger: Bakke 1 i slids 1, bakke 2 i slids 4, bakke 3 i slids 3 og bakke 4 i slids 2. De får således indløb fra toppen af gevindskærehovedet.

3.2. Aflastningsbøjle

Aflastningsbøjlen (2) bør altid benyttes. Den tjener til at optage drejemomentet – både højre og venstre om, når man skærer gevind.

3.3. Fremgangsmåde

Fastspænd aflastningsbøjlen (2) ca. 10 cm fra rør eller stangende. Anlæg bøjlen nedenfra på røret eller stangmaterialet, så det bliver centreret mellem prismebakken (3) og spændskruen (4). Spænd kraftigt. Spray snitstedet med REMS skæreolie. Sæt maskinen på røret eller stangmaterialet, så motorhuset (6) kommer til at ligge i aflastningsbøjlen. Ind-

stil frem/eller tilbageløb på indstilleringen (7). R for højregevind hhv tilbageløb på venstregevind, L for venstregevind hhv tilbageløb på højregevind. Tryk på start/stop kontakten under håndgrebet (9), tag godt fat på den elektriske håndklup (5) og tryk an mod materialet. Efter 1 eller 2 gevind skærer gevindskærehovedet automatisk videre. Konisk normgevind er nået, når rørets forkant er lige ud for gevindskærebakkernes forkant (Pas på: ikke ved dækslets forkant).

Smør med REMS spray medens De skærer gevind. Så holder gevindskærebakkerne længere. Når gevindet er skåret færdigt, slippes kontakten. Når elektrokluppen **står stille,** drejes omskifterringen, som styrer frem/tilbageløb (7) på tilbageløb – og ved fornyet aktivering af kontakten (8) drejer gevindskærehovedet (1) tilbage, således at gevindskærehovedet igen er frit af materialet.

Aktiver kun frem/eller tilbageløb (7) når elektrokluppen står stille.

3.4. Produktion af nipler og dobbeltnipler

Benyt REMS nippelspændere til opspænding af korte rørstykker ved produktion af nipler og dobbeltnippler. REMS nippelspændere findes fra 3/8″ til 2″. Nippelspænderne er manuelle. De spændes op ved hjælp af fx. en skruetrækker – efter de er anbragt indvendigt i et afgratet rørstykke (fig. 5). Vær sikker på, at De ikke skærer nipler, som ligger under normen, når De benytter REMS nippelspændere.

3.5. Arbejdssikkerhed

Elektroklupperne er TÜV godkendt (Technischer Überwachungsverein, Bayern). Derfor bærer elektro-kluppene GS-sikkerhedsmærket.

Benyt kun originale REMS eva-gevindskærehoveder. Andre skærehoveder opnår ikke et tilfredsstillende greb i elektrokluppenes 8-kant.

4. Vedligeholdelse

REMS Amigo og REMS Amigo 2 bør kun repareres på autoriserede REMS reparationsværksteder, da garantien ellers bortfalder.

4.1. Pasning

REMS elektrokluppene er vedligeholdelsesfrie. Drevet er smurt en gang for alle-og skal derfor ikke eftersmøres. Husk at efterse kul med mellemrum.

4.2. Inspektion/reparation

REMS Amigo og REMS Amigo 2 har motorer udstyret med kulbørster. Disse slides – og må ind imellem udskiftes. Til brug for inspektion løsnes de 4 skruer, som fastholder motordækslet da. 3 mm. Motorgrebet (9) trækkes nedad og tag herefter begge dæksler af på motoren. Se også punkt 6 – afhjælpning af fejl.

5. Tilslutningsplan se figur 7.

6. Fejl

6.1. Fejl: Gevindskærekluppen trækker ikke igennem (overlastningsrelæ (10) udløses).

Årsag:
- De benytter et uoriginalt gevindskærehoved – benyt REMS eva.
- Nedslidte kulbørster.
- Nedslidte gevindskærebakker.
- De har benyttet en for dårlig gevindskæreolie – eller for lidt. Brug altid REMS gevindskæreolie.

6.2. Fejl: Gevindet er ikke brugbart

Årsag:
- Gevindskærehovederne er nedslidt.
- De har benyttet en for dårlig gevindskæreolie – eller for lidt. Brug altid REMS gevindskæreolie.

6.3. Fejl: Røret glidet i aflastningsbøjlen.

Årsag:
- Stram spændeskruen på aflastningsbøjlen, så røret sidder fast.
- Rens prismespændebakken alternativt check om den er slidt op.

6.4. Fejl: Elektrokluppen løber mod aflastningsbøjlen.

Årsag:
- Røret er ikke opspændt foreskriftmæssigt. lndspændt for tæt. Afstand min.10 cm.
- Gevind skåret for langt uden efteropspænding.

6.5. Fejl: Elektrokluppen starter ikke.

Årsag:
- Omskifterringen (7) er ikke i position (L eller R).
- Overbelastningsrelæ (10) er trådt i funktion (REMS Amigo).
- Tilslutningsledningen er defekt.
- Apparatet er defekt.

7. Producent-garanti

Garantiperioden er 12 måneder efter overdragelsen af det ny produkt til den første forbruger, dog højst 24 måneder, efter at det er udleveret til forhandleren. Overdragelsestidspunktet skal påvises ved indsendelse af de originale købsdokumenter, der skal indeholde oplysning om købsdato og produktbetegnelse. Alle funktionsfejl, der optræder inden for garantiperioden, og som påviseligt skyldes fabrikations- eller materialefejl, udbedres uden beregning. I forbindelse med udbedringen af fejlene bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Ikke omfattet af garantien er skader, som skyldes naturligt slid, ukyndig behandling eller brug, tilsidesættelse af betjeningsforskrifterne, uegnet driftsmateriel, overbelastning, utilsigtet anvendelse, indgreb fra brugerens eller andres side eller andre grunde, som REMS ikke er ansvarlig for.

Garantiydelser må kun udføres af autoriserede REMS kontrakt-serviceværksteder. Klager behandles kun, hvis apparatet indleveres til et autoriseret REMS kontrakt-service-værksted uden at være skilt ad og uden at der er foretaget nogen indgreb. Erstattede produkter og dele overgår til REMS som ejendom.

Brugeren betaler fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, herunder specielt retten til at klage over mangler over for forhandleren, berøres ikke. Denne producent-garanti gælder kun for nyprodukter, som købes i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

Fig. 1–2

1 Teräpää, alkuperäinen REMS eva
2 Tukilaite
3 Putkituen kiinitysleuka
4 Kiinityskara, jossa T-kahva
5 Puristus- ja kantokahva
6 Moottori
7 Pyörimissuunnan rengas
8 Käyttökytkin
9 Moottorikahva
10 Ylikuormitussuoja (Amigo)
11 Pidätinrengas (Amigo 2)

Käyttö- ja turvallisuusohjeet!
Varoitus! Lue ennen käyttöönottoa!

Käytettäessä koneita, sähkökäyttöisiä työkaluja ja sähkölaitteita - jäljempänä ”laitteita” - on aina noudatettava käyttö- ja turvallisuusohjeita. Näin toimimalla vähennetään huomattavasti sähköiskujen ja loukaantumisen riskejä.

Lue kaikki ohjeet ennen laitteen käyttöönottoa ja noudata niitä. Säilytä ohjeet aina laitteen mukana.

Käytä laitetta ainoastaan siihen käyttöön mihin se on suunniteltu ja noudata aina käyttö- ja turvallisuusohjeita.

- **Pidä työskentelyalue järjestyksessä**
  Sotkuinen työskentelyalue lisää riskejä.
- **Harkitse missä työskentelet**
  Älä käytä laitetta sateessa taikka kosteissa olosuhteissa. Pidä huoli että ympärillä ei ole palavia tai räjähtäviä nesteitä taikka kaasuja.
- **Varo sähköiskuja**
  Vältä kosketusta maadoittetuihin pintoihin (esim. putket, lämpöpatterit ym.). Laitetta saa käyttää ainoastaan maadoitetussa verkkovirrassa.
- **Pidä laite poissa lasten ulottuvilta**
  Anna vain koulutettujen henkilöiden käyttää laitetta. Nuoret saavat käyttää konekäyttöisiä laitteita vain, kun he ovat täyttäneet 16 vuotta ja kun tämä on heidän koulutustavoitteensa kannalta tarpeen ja kun he ovat ammattilaisten valvonnassa.
- **Säilytä laitetta turvallisesti, kun et käytä sitä**
  Kun laitteella ei ole käyttöä, säilytä sitä kuivassa ja lukitussa paikassa, poissa lasten ulottuvilta.
- **Älä ylikuormita laitetta**
  Käytä laitetta ainoastaan siihen tarkoitukseen mihin se on tarkoitettu, vaihda työkalut ja terät ajoissa.
- **Käytä oikeata laitetta työskentelyyn**
  Älä käytä pientä laitetta työhön, joka on tarkoitettu raskaan sarjan laitteille.
- **Käytä sopivaa työvaatetusta**
  Pukeudu tarkoituksenmukaisesti, niin ettei vaatekappaleet sotkeudu laitteeseen.
- **Käytä suojavarusteita**
  Muista käyttää suojakäsineitä-, laseja ja kuulosuojaimia.
- **Älä vahingoita sähköjohtoa**
  Älä kanna laitetta sähköjohdosta. Anna sähköalan ammattilaisen vaihtaa vaurioitunut johto välittömästi.
- **Älä koske liikkuviin osiin työskentelyn aikana**
- **Kiinnitä työkappale huolellisesti**
  Älä pidä käsin kiinni työkappaleesta, vaan kiinnitä se huolellisesti, se vapauttaa molemmat kätesi laitteen käyttöön.
- **Älä kurkottele työskentelyn aikana**
  Huolehdi, että työskentelyalustasi ei ole hutera tai epävakaa.
- **Käytä laitetta huolellisesti**
  Pidä työkalut terävinä ja puhtaina. Noudata ohjeita työkalujen huoltamiseksi ja vaihtamiseksi. Tarkista virtajohto säännöllisesti ja jos se on vahingoittunut, vaihdata johto välittömästi asianmukaisessa huollossa. Tarkista myös jatkojohdot ja vaihda ne jos se on tarpeen. Huolehdi että laite ei ole yltäpäältä liassa ja rasvassa ja säilytä laitetta oikein.
- **Irrota laite verkkovirrasta**
  Irrota laite välittömästi verkkovirrasta, kun et enää käytä sitä.
- **Poista ruuvi- ja kuusiokoloavaimet**
  Varmista, että säätö- ja asennustyökaluja ei ole laitteessa kiinni, kun käynnistät laitetta.
- **Varo tahatonta käynnistämistä**
  Älä koskaan kanna laitetta pitäen sormia käynnistyskytkimellä, ja varmista, että kytkin ei ole painettuna, kun kytket laitetta verkkovirtaan.
- **Käytä ulkotyössä jatkojohtoa**
  Kun työskentelet ulkona käytä aina suojattua jatkojohtoa, joka on tarkoitettu ulkotyöskentelyyn.
- **Ole valppaana**
  Kun työskentelet huomioi mitä ympärilläsi tapahtuu. Käytä tervettä järkeä. Älä työskentele väsyneenä.
- **Tarkasta laite aika ajoin mahdollisten vaurioiden varalta**
  Tarkista, että suojat ja muut vahingoittuneet osat poistetaan ja tutkitaan, ja vaihdettujen osien toimivuus varmistetaan ennen käyttöä. Tarkista liikkuvien osien sovitus ja istuvuus, mahdolliset murtumat ym. Kaikki vahingoittuneet osat ja suojat täytyy vaihtaa asiantuntevassa huollossa ja vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. Älä käytä laitetta, jos kytkin ei toimi. Jos kytkin on vioittunut, vaihdata se välittömästi asiantuntevassa huollossa.
- **Varoitus**
  Käytä oman turvallisuutesi vuoksi ja taataksesi laitteen moitteettoman toiminnan, ainoastaan alkuperäistarvikkeita ja -varaosia. Näin myös takuu on voimassa.
- **Huollata laite vain alan ammattilaisilla**
  Laite on rakennettu uusimman tekniikan mukaan ja hyväksyttyjä turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Kunnostus- ja korjaustyöt, etenkin sähkötyöt, saa tehdä vain alan ammattilainen ja ainoastaan alkuperäisiä varaosia käyttäen. Kaikenlaiset muutostyöt laitteeseen kielletään turvallisuussyistä.

Erityisiä turvallisuusohjeita

- Käytä REMS Amigon 8-kulmiossa ainoastaan alkuperäisiä REMS eva-teräpäitä! Muut teräpäät eivät takaa varmaa kiinnittymistä. Ne voivat jopa vahingoittaa laitteen 8-kulmiota.
- Käytä aina putkitukea! Muutoin on olemassa vaara, että laite sinkoaa vääntömomentin kohotessa kädestä ja jatkaa pyörimistä.
- REMS-kierteitysöljyt (REMS Spezial, REMS Sanitol), joita myydään suihkepurkeissa, ovat ympäristöystävällisiä, mutta ne sisältävät tulenarkaa ponnekaasua (butaania). Purkit ovat paineistettuja, eikä niitä saa avata väkivalloin. Ne on lisäksi suojattava auringonpaisteelta ja yli 50°C:n lämpötiloilta.
- Vältä voiteluaineen joutumista iholle. Käytä sopivia suojavälineitä.
- Voiteluaineita ei saa päästää viemäriin, vesistöön eikä maastoon. Käytä jätteiden hävittämiseen siihen tarkoitettuja jätelaitoksia. Jätekoodi mineraaliöljypitoisille voiteluaineille 54401, synteettisille 54109.

1. Tekniset tiedot

1.1. Tuotenumerot	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Käyttölaite	530000	540000
Putkituki	533000	543000
REMS-kaksoispidin	543100	543100
Kierteityspäät oikeakätiseen kierteitykseen ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060 R 1 1/2″ 521070 R 2″ 521080

1.2. Käyttöalue		
Kierteen läpimitta		
Putket	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Pultit	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Kierretyypit		
Ulkokierre, oikea- ja vasenkätinen		
Putkikierre, kartiomainen	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Putkikierre, lieriömäinen (kierreleuka)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Sähköasennusputken kierre	M × 1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Teräspanssariputkeen kierre (kierreleuka)	Pg	
Pulttikierre (kierreleuka)	M, BSW, UNC	
Kierrepituus		
Putkikierre, kartiomainen	Standardipituudet	
Putkikierre, lieriömäinen, teräspanssariputken kierre, pulttikierre	50 mm, jälkikiristämisellä rajoittamaton	

Nippa ja kaksoisnippa, jossa REMS-nippakiinnitin (sisäkiinnitys)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Teräpään kierrosluvut	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
automaattinen, portaaton kierrosluvun säätö	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Sähkötiedot

230 V, 50-60 Hz		
Tehonsyöttö	1200 W	1700 W
Nimellisvirrankulutus	6 A	8,3 A
Varokesuojaus (verkko)	10 A (B)	16 A (B)
Ajoittaiskäyttö	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
Tehonsyöttö	1200 W	1700 W
Nimellisvirrankulutus	12 A	16,6 A
Varokesuojaus (verkko)	20 A	30 A
Ajoittaiskäyttö	S3 20%	S3 20%

Nimellisvirrankulutus voi suurehkoja kartiokierteitä leikattaessa kohota lyhytaikaisesti enintään 50% laitteen toimintakyvyn siitä kärsimättä.

REMS Amigo on varustettu ylikuormitussuojalla, joka kytkee moottorin pois päältä ylikuormitustilanteessa. Paina tällaisessa tapauksessa moottorikahvan vihreätä nappia (10) Ks. myös kappale 6 »Vianetsintä«.

1.5. Päämitat		
	440×85×195 mm 17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	565×112×237 mm 22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Paino		
Käyttölaite	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Putkituki	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Teräpäät	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Melutaso		
Työpaikalta lähtevä meluarvo	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Värinät		
Kiihdytyksen painotettu tehoarvo	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Käyttöönotto

2.1. Sähköliitäntä

Tarkista ennen laitteen liittämistä, vastaako tyyppikilvessä ilmoitettu jännite verkon jännitettä.

2.2. Kierteitysöljyt

Käytä vain REMS-kierteitysöljyjä. Niiden käyttö antaa moitteettoman leikkuujäljen, pidentää leikkuuleukojen kestoaikaa ja säästää laitetta käytössä.

Suosittelemme käytännöllistä ja riittoisaa spray-pulloa.

REMS Spezial: Runsasseosteinen, mineraaliöljypitoinen kierteitysöljy. **Kaikenlaisille materiaalaille:** teräksille, ruostumattomille teräksille, kirjometalleille, muoveille. Sitä on miellyttävä käyttää ja sen voi asiantuntijalausunnon mukaan pestä pois vedellä.

Mineraaliöljypitoisia kierteitysöljyjä ei useissa maissa, mm. Saksassa ja Itävallassa, saa käyttää, juomavesijohtojen kierteissä – käytä tässä tapauksessa REMS Sanitol -kierteitysöljyä, joka ei sisällä mineraaliöljyä.

REMS Sanitol: Mineraaliöljytön, synteettinen kierteitysöljy **juomavesijohdoille.** Täysin vesiliukoinen ja määräyksien mukainen. Saksassa tarkistusnro DVGW DW-0201AS2032, Itävallassa ÖVGW nro W 1.303, Sveitsissä SVGW nro 7808-649. Viskositeetti –10°C:ssa 190 mPa s(cP). Pumppauskelpoinen –28°C:een. Ei sisällä vettä. Ongelmaton käyttää. Värjätty punaiseksi poishuuhtoutumisen tarkistamiseksi.

Kumpaakin kierteitysöljyä toimitetaan sekä suihkeena (spray) että kanistereissa ja tynnyreissa.

Kierteitysöljyjä ei saa ohentaa!

3. Käyttö

3.1. Työkalut

Käytä kierteitysteräpäinä vain alkuperäisiä REMS evakäsinkierteityskoneen teräpäitä. Kierrekokoon 1 1/4″ saakka päät asetetaan laitteen 8-kulmaiseen kiinnittimeen edestäpäin (kuva 2). Ne lukittuvat paikalleen automaattisesti.

Teräpäät menevät kotelon takaseinämän yli. Tämä ulkonema helpottaa teräpään poistamista laitteesta kun sitä painetaan voimakkaasti jotakin pintaa tai reunaa vasten (kuva 3).

Asennettaessa 1 1/2″ ja 2″ kokoisia teräpäitä REMS Amigo 2:een pidätinrengas (11) poistetaan sopivalla työkalulla – esim. ruuvitaltalla. Ota lukitusrengas (kuva 4) pois ja aseta sen tilalle 1 1/2″ tai 2″ teräpää. Laita pidätinrengas (11) takaisin paikalleen.

Leikkuuleuat on syytä vaihtaa, kun ne ovat kuluneet tai kun lyhyeen putkeen on leikattava kierre. Kummassakin tapauksessa teräpää kiinnitetään ruuvipenkkiin, kansi otetaan pois ja leikkuuleuat koputellaan varovasti ulos teräpään keskikohdan suuntaan. Uudet leikkuuleuat koputellaan leikkaus alaspäin omiin rakoihinsa (leikkuuleuat 1 rakoon 1, leikkuuleuat 2 rakoon 2, leikkuuleuat 3 rakoon 3, leikkuuleuat 4 rakoon 4) niin pitkälle, että ne eivät ulkone leikkuuleukapesästä. Aseta kansi paikalleen, kierrä ruuvit kevyesti kiinni. Koputa tämän jälkeen leikkuuleukoja pehmeällä (kupari-, messinkitai kovapuu-) pultilla varovasti ulospäin, kunnes ne ovat kannen reunassa kiinni. Kiristä ruuvit tiukkaan.

Jos kierre leikataan lyhyeen putkeen, menetellään edellä selostetulla tavalla, paitsi että leikkuuleuat asetetaan leikkuupinta ylöspäin paikalleen järjestyksessä leikkuuleuat 1 rakoon 1, leikkuuleuat 2 rakoon 4, leikkuulenat 3 rakoon 3, leikkuuleuat 4 rakoon 2.

3.2. Putkituki

Tukisangalla (2) tuetaan kierteen leikkuussa syntyvää vääntömomenttia kumpaankin suuntaan – eli kierteitysteräpään men, ja paluuliikkeessä, oikea- ja vasenkätisellä kierteellä. **Käytä aina putkitukea!**

3.3. Työvaiheet

Kiinnitä tukisanka (2) n. 10 cm päähän putken tai tangon päästä. Aseta tukisanka alhaalta päin putkelle (tangolle), niin että tämä keskitetään särmiön kiinnitysleuan (3) ja kiinnityskaran (4) väliin. Kiristä T-kahva tiukkaan. Ruiskuta leikkauskohtaan REMS-kierteitysöljyä (spray). Aseta laite putkelle (tangolle), niin että moottorin runko (6) jää tukisangan haarukan varaan. Asettele pyörimissuunnan rengas (7) vastaavasti (R = oikeakätinen kierre ja vasenkätisen kierteen paluuliike, L = vasenkätinen kierre ja oikeakätisen kierteen paluuliike). Ota moottorikahvasta (9) kiinni, paina samalla käyttökytkintä (8) ja purista kierteityskonetta kahvasta (5) materiaalia vasten. Teräpää jatkaa 1–2 kierteen jälkeen leikkuuta automaattisesti. Kartiomaisten putkikierteiden standardipituus on saatu, kun putken etureuna on samassa linjassa kierteitysleukojen yläreunan kanssa (ei kannen yläreunan!).

Kierteityksen aikana on muistettava voidella usein REMS Spray -suihkeella. Kun kierre on leikattu valmiiksi, käyttökytkin (8) päästetään irti. Kun laite on pysähdyksissä, pyörimissuunnan rengas (7) kytketään palaamaan ja teräpää (1) kierretään kierteestä alas painamalla uudestaan käyttökytkintä (8).

Pyörimissuunnan rengas (7) on lupa kytkeä vain laitteen ollessa pysähdyksissä!

3.4. Nipat ja kaksoisnipat

Lyhyiden putkikappaleiden kiinnittämiseen nippojen ja kaksoisnippojen valmistamiseksi käytetään REMS-nippakiinnittimiä. Näiden koot ovat 3/8–2″. Kun (kierteellistä tai kierteetöntä) putkikappaletta kiinnitetään REMS-nippakiinnittimellä, nippakiinnittimen päätä levitetään kiertämällä karaa jollakin työkalulla (esim. ruuvitaltalla). Tämä on lupa tehdä vain putken ollessa pistettynä paikalleen (kuva 5).

On muistettava, että REMS-nippakiinnitintä käytettäessä ei saa leikata normia lyhyempiä nippoja.

4. Kunnossapito

Ennen kunnostus- ja korjaustöitä verkkopistoke on vedettävä irti! Näitä töitä saa tehdä vain ammattilainen tai siihen opastuksen saanut henkilökunta.

4.1. Huolto

REMS Amigo ei vaadi lainkaan huoltoa. Koneiston rasvatäyttö on jatkuva ja siksi se ei edellytä voitelua.

4.2. Tarkastus/Kunnossapito

REMS Amigon moottorissa on hiiliharjat. Nämä käytössä kuluvat osat on aika ajoin tarkastettava ja tarvittaessa uusittava. Avaa mootto rikahvan (9) neljää ruuvia n. 3 mm verran, vedä moottorikahvaa taaksepäin ja ota moottorin molemmat kannet pois (kuva 6). Ks. myös kappale 6 »Vianetsintä«.

5. Liitänläkaavio ks. kuva 7.

6. Häiriö

6.1. Häiriö: Kierteityspää ei vedä (ylikuormitussuoja (10) laukeaa).

Syy:
- Ei alkuperäisiä REMS eva-teräpäitä.
- Kuluneet hiiliharjat.
- Tylsät kierteitysleuat.
- Kierteitysöljy on huonoa tai sitä on liian vähän (käytä REMS-öljyä).

6.2. Häiriö: Kierre ei ole käyttökelpoinen.

Syy:
- Tylsät leikkuuleuat.
- Kierteitysöljy on huonoa tai sitä on liian vähän (käytä REMS-öljyä).

6.3. Häiriö: Putki liukuu tukisangassa.

Syy:
- Kiinnitysruuvin T-kahvaa kiristetty liian vähän.
- Putkituen kiinnitysleuat pahasti likaantuneet tai kuluneet.

6.4. Häiriö: Kierteityskone osuu tukisankaan.

Syy:
- Putkikiinnitys liian lyhyt.
- Kierre leikattu liian pitkäksi ilman jälkikiinnitystä.

6.5. Häiriö: Kierteityspää ei käynnisty.

Syy:
- Pyörimissuunnan rengas (7) ei ole lukittunut.
- Ylikuormitussuoja (10) on lauennut (REMS Amigo).
- Liitäntäjohto viallinen.
- Laite on rikki.

7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta uuden tuotteen luovuttamisesta ensikäyttäjälle, kuitenkin enintään 24 kuukautta sen myyjälle toimittamisesta lukien. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, vääränlaisesta käsittelystä tai virheellisestä käytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.
Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa, eikä sitä ole purettu osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.
Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.
Valmistajan takuussa ei puututa käyttäjän lainmukaisiin oikeuksiin, erityisesti tämän oikeuteen tehdä valitus myyjälle. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan Euroopan unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Fig. 1–2

1 Cabeça de roscar original REMS
2 Braço de retenção
3 Mordente prismático
4 Fuso de aperto com manípulo
5 Punho de aperto e de transporte
6 Motor
7 Anel de sentido de rotação
8 Interruptor de toque
9 Punho de motor
10 Protecção contra sobrecargas (Amigo)
11 Anel de retenção (Amigo 2)

Instruções básicas de segurança! Atenção! Leia antes da colocação em serviço!

Em caso da utilização de máquinas e ferramentas eléctricas – de seguida designadas como „aparelhos eléctricos“ –, deve observar-se as seguintes medidas básicas de segurança como protecção contra choques eléctricos, perigo de lesões e de incêndios.

Leia e observe todas as instruções referidas, antes de utilizar o aparelho eléctrico. Guarde as instruções de segurança de forma segura.

Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

- **Mantenha o seu local de trabalho bem arrumado.**
  A falta de arrumação no seu local de trabalho pode provocar acidentes.
- **Considere as influências do meio ambiente.**
  Nunca exponha o aparelho eléctrico à chuva. Nunca utilize o aparelho eléctrico em ambientes húmidos ou molhados. Assegure uma boa iluminação. Nunca utilize o aparelho eléctrico perto de líquidos ou gases inflamáveis.
- **Proteja-se contra choques eléctricos.**
  Evite o contacto directo com componentes ligados à terra, p.ex. tubos, radiadores, fogões, frigoríficos. Caso o aparelho eléctrico esteja equipado com um condutor de protecção, ligue a ficha apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico apenas na rede mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30mA.
- **Mantenha as crianças afastadas.**
  Nunca deixe outras pessoas tocar no aparelho eléctrico ou no cabo. Mantenha afastados terceiros da sua área de trabalho. Entregue o aparelho eléctrico apenas a pessoal instruído. Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.
- **Guarde o seu aparelho eléctrico de forma segura.**
  Aparelhos eléctricos não utilizados devem ser guardados ou armazenados num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- **Nunca sobrecarregue os seus aparelhos eléctricos.**
  Trabalhará melhor e com mais segurança dentro da gama de potência indicada. Substitua atempadamente as ferramentas gastas.
- **Utilize o aparelho adequado.**
  Nunca utilize aparelhos eléctricos de potência fraca para trabalhos pesados. Nunca utilize o aparelho eléctrico para finalidades para as quais não foi previsto.
- **Utilize roupa de trabalho adequada!**
  Nunca vista roupa larga ou use jóias, pois estas podem ser apanhadas por partes em movimento. Em caso de trabalhos ao ar livre, recomenda-se a utilização de luvas de borracha e sapatos anti-derrapantes. Em caso de cabelos compridos, utilize uma rede para os cabelos.
- **Utilize os equipamentos de protecção pessoal.**
  Utilize óculos de protecção. Para a protecção contra ruídos ≧ 85 dB (A), utilize protectores para os ouvidos. Em caso de trabalhos que produzam muito pó, utilize uma máscara de respiração.
  Nunca utilize o cabo para finalidades para as quais não foi previsto.
  Nunca transporte o aparelho eléctrico, pegando pelo cabo. Nunca utilize o cabo para retirar a ficha da tomada de rede. Proteja o cabo contra o calor, óleo e arestas afiadas.
- **Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).**
- **Segure a peça de trabalho.**
  Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.

- **Evite posições corporais inadequadas.**
  Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.
- **Mantenha as suas ferramentas de forma cuidada.**
  Mantenha as ferramentas afiadas e limpas, a fim de trabalhar melhor e com mais segurança. Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas. Controle regularmente o cabo do aparelho eléctrico e em caso de danificações, deixe que um profissional especializado o substitua. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações. Mantenha os cabos secos e livres de óleo e massas.
- **Retire a ficha da tomada de rede.**
  Em caso de qualquer dos trabalhos descritos sob Colocação em Serviço e Assistência Técnica, em caso da substituição de ferramentas, bem como no caso da não-utilização do aparelho eléctrico.
- **Nunca deixe colocadas as chaves de ferramentas.**
  Verifique antes da ligação, se as chaves e ferramentas de ajuste foram retiradas.
- **Evite o arranque inadvertido.**
  Nunca transporte um aparelho eléctrico ligado à rede eléctrica com os dedos encostados à tecla de interruptor. Assegure-se de que, ao inserir a ficha na tomada de rede, o interruptor se encontra desligado. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.
- **Cabo de extensão ao ar livre.**
  Utilize ao ar livre apenas cabos de extensão homologados para o efeito e devidamente identificados.
- **Seja cuidadoso.**
  Tenha em atenção cada um dos seus actos. Trabalhe de forme consciente e responsável. Nunca utilize o aparelho eléctrico enquanto não estiver concentrado.
- **Verifique o aparelho eléctrico relativamente a eventuais danos.**
  Antes de cada utilização do aparelho eléctrico, os dispositivos de protecção ou componentes ligeiramente danificados devem ser cuidadosamente verificados, relativamente ao seu perfeito funcionamento de acordo com a sua finalidade. Verifique se os componentes móveis estão a funcionar em perfeitas condições, se não estão emperrados ou se não estão danificados. Todos os componentes devem estar correctamente montados, devendo cumprir com todas as condições, para garantir a devida operação do aparelho eléctrico. Dispositivos de protecção e componentes danificados devem ser reparados ou substituídos de forma profissional por uma oficina especializada e reconhecida, desde que não tenha sido determinado em contrário no Manual de Instruções. Interruptores danificados devem ser substituídos numa oficina de assistência técnica. Nunca utilize aparelhos eléctricos, nos quais é impossível ligar e desligar o interruptor.
- **Atenção!**
  Utilize, para a sua segurança pessoal, apenas acessórios e peças sobressalentes de origem, para assegurar o funcionamento de acordo com a sua finalidade. A utilização de outras ferramentas e de outros acessórios pode significar perigo de lesões.
- **Deixe que o seu aparelho eléctrico seja reparado por profissionais especializados em electrotecnia.**
  Este aparelho eléctrico corresponde aos regulamentos de segurança em vigor. Trabalhos de manutenção e de reparação e, especialmente intervenções no sistema eléctrico, devem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados ou pessoal instruído para o efeito, utilizando peças sobressalentes de origem; caso contrário, podem ocorrer acidentes para o utilizador. Devido a razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.

Instruções de segurança especiais

- Insira exclusivamente cabeças de roscar originais REMS no oitavado do REMS Amigo! Quaisquer outras cabeças de roscar não garantem um assento seguro, podendo até danificar o oitavado do aparelho.
- Utilize sempre o braço de retenção! Caso contrário, existe o perigo de, ao aumentar o binário, o aparelho ser arrancado da mão e cair.
- Ás latas de aerossóis que contêm os óleos para roscar REMS (REMS Spezial, REMS Sanitol), foi adicionado um gás expansivo que, embora ecológico, é inflamável (Butano). As latas de aerossóis estão sob pressão, nunca abri-las à força. Protegê-las contra a luz solar directa e o aquecimento superior a 50°C.
- Devido ao efeito desengordurador do lubrificante refrigerador, deve evitar-se o contacto intensivo com a pele. Deve utilizar-se protectores de pele adequados.
- Os lubrificantes refrigeradores no estado concentrado nunca podem ser despejados na canalização, nas águas ou no solo. Lubrificante refrigerador não consumido deve ser entregue às empresas e entidades competentes para a eliminação de resíduos. O código de resíduo para lubrificantes refrigeradores minerais é o 54401 e, para sintéticos, o 54109.

1. Dados técnicos

1.1. Referências de artigos:	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Máquina de accionamento	530000	540000
Braço de retenção	533000	543000
Suporte duplo REMS	543100	543100
Cabeças de roscar	R 1/8″ 521000	R 1/8″ 521000
para roscas em tubos	R 1/4″ 521010	R 1/4″ 521010
cónicas à direita	R 3/8″ 521020	R 3/8″ 521020
ISO 7-1	R 1/2″ 521030	R 1/2″ 521030
(DIN 2999, BSPT)	R 3/4″ 521040	R 3/4″ 521040
	R 1″ 521050	R 1″ 521050
	R 1 1/4″ 521060	R 1 1/4″ 521060
		R 1 1/2″ 521070
		R 2″ 521080

1.2. Gama de aplicações

Diâmetro de rosca		
Tubos	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Varões	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Tipos de roscas		
Roscas exteriores à direita e esquerda		
Roscas em tubos, cónicas	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Roscas em tubos, cilíndricas (com ferro de corte)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Roscas para tubos de instalações eléctricas	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Roscas em tubos extra-fortes (com ferro de corte)	Pg	
Roscas em varões (com ferro de corte)	M, BSW, UNC	
Comprimento de rosca		
Roscas em tubos, cónicas	Comprimentos normalizados	
Roscas em tubos, cilíndricas		
Roscas em tubos extra-fortes		
Roscas em varões	50 mm, com reaperto ilimitado	
Niple- e niple duplo com REMS Nippelspanner (Aperto interior)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Números de rotações das cabeças de roscar

automático, sem escalões		
Regulação do número de rotações	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Dados eléctricos

230 V, 50/60 Hz		
Potência absorvida	1200 W	1700 W
Corrente nominal absorvida	6 A	8,3 A
Fusível (rede)	10 A (B)	16 A (B)
Operação intermitente	S3 20%	S3 20%
110 V, 50/60 Hz		
Potência absorvida	1200 W	1700 W
Corrente nominal absorvida	12 A	16,6 A
Fusível (rede)	20 A	30 A
Operação intermitente	S3 20%	S3 20%

Ao roscar roscas cónicas maiores, a corrente nominal absorvida pode aumentar momentaneamente até 50%, sem influenciar o funcionamento seguro da máquina.

A REMS Amigo está equipada com uma protecção contra sobrecargas, que irá desligar o motor em caso de sobrecargas. Neste caso, prima o botão verde (10) do punho de motor. Consulte também 6. Comportamento em caso de falhas.

1.5. Dimensões	REMS Amigo	REMS Amigo 2
	440×85×195 mm	565×112×237 mm
	17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″
1.6. Pesos		
Agregado de accionamento	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Braço de retenção	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Cabeças de roscar	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb
1.7. Informações sobre a emissão sonora		
Valor de emissão em relação ao local de trabalho	83 dB (A)	82 dB (A)
1.8. Vibrações		
Valor efectivo calibrado da aceleração	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Colocação em serviço

2.1. Ligação eléctrica

Verifique antes da conexão da máquina, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede.

2.2. Óleos para roscar

Utilize exclusivamente óleos para roscar REMS. Obterá resultados de corte perfeitos, uma vida útil prolongada dos pentes de roscar, bem como uma protecção significativa do aparelho. Recomendamos está prática lata de aerossol, que, relativamente ao consumo, é também económica.

REMS Spezial: Óleo para abrir roscas de alta liga, à base de óleo mineral. **Para todos os materiais:** Aços, aços inox, metais não ferrosos, materiais sintéticos. Trabalhar de forma cómoda. Evacuação mediante água, verificada por peritagem.

Em vários países, como por exemplo, Alemanha, Áustria e Suíça, óleos para roscar à base de óleo mineral não são admitidos para tubagens de água potável – neste caso utilize REMS Sanitol livre de óleo mineral!

REMS Sanitol: Óleo para roscar livre de óleo mineral, sintético, **para tubagens de água potável.** Totalmente dissolúvel em água. Corresponde aos regulamentos. Na Alemanha Nº de ensaio DVGW DW-0201AS2032, na Áustria Nº de ensaio ÖVGW W1.303, na Suíça Nº de ensaio SVGW 7808-649. Viscosidade a –10°C: 190 mPa s (cP). Pode ser bombeado até –28°C. Sem adição de água. Utilização sem problemas. Para controlo de lavagem, o óleo foi tingido com vermelho.

Ambos os óleos para roscar estão disponíveis em Spray e também em contentores e bidões.

Utilize todos os óleos para roscar exclusivamente no estado não-diluído!

3. Operação

3.1. Ferramentas

Utilize como cabeças de roscar apenas as cabeças de roscar originais da tarraxa manual REMS eva. Até uma medida de rosca de 1 1/4″, as cabeças são inseridas na frente do oitavado da máquina (Fig. 2). As cabeças encaixam automaticamente.

As cabeças de roscar sobressaem pela parede traseira da caixa. A parte que fica saliente facilita a remoção da cabeça de roscar da máquina, empurrando fortemente a margem que sobressai contra uma superfície ou aresta (Fig. 3).

Para introduzir as cabeças de roscar da medida 1 1/2 e 2″ na REMS Amigo 2, retira-se o anel de retenção (11) com uma ferramenta adequada, p.ex., uma chave de fendas. Retire o anel de fixação (Fig. 4), coloque em vez deste anel a cabeça de roscar 1 1/2″ ou 2″, e monte de novo o anel de retenção (11).

A mudança dos pentes de roscar tornar-se-á necessária, se os pentes de roscar estiverem gastos ou se tiver que cortar uma rosca num tubo curto. Em ambos os casos, tem que apertar-se a cabeça de roscar no torno, devendo-se retirar a tampa e os pentes de roscar, batendo neles cuidadosamente em direcção ao centro da cabeça de roscar. Insira os novos pentes de roscar batendo neles ligeiramente, com a ranhura virada para baixo, nas respectivas fendas (pentes de roscar 1 na fenda 1, pentes de roscar 2 na fenda 2, pentes de roscar 3 na fenda 3, pentes de roscar 4 na fenda 4), de forma a que não sobressaiam da carcaça dos pentes de roscar. Coloque a tampa e aperte ligeiramente os parafusos. De seguida bata cuidadosamente na parte exterior dos pentes com uma cavilha macia (cobre, latão ou madeira dura), até que encostem na margem da tampa. Aperte firmemente os parafusos.

Se tiver que cortar uma rosca num tubo curto, deve proceder conforme atrás descrito, no entanto, os pentes de roscar serão inseridos com o corte virado para cima, e a sequência será pente de roscar 1 na fenda 1, pente de roscar 2 na fenda 4, pente de roscar 3 na fenda 3, pente de roscar 4 na fenda 2.

3.2. Braço de retenção

O braço de retenção (2) serve para apoiar o binário criado no processo de roscar, quer dizer, em ambas as direcções, ou seja, no avanço e retrocesso da cabeça de roscar, em caso de roscas à direita e à esquerda. **Utilize sempre o braço de retenção!**

3.3. Processo de trabalho

Fixe o braço de retenção (2) a uma distância de cerca de 10 cm da extremidade do tubo ou do varão. Para o efeito, coloque o braço de retenção no tubo (varão) pela parte de baixo de forma a que, este tubo (varão) fique centrado entre o mordente prismático (3) e o fuso de aperto (4). Aperte firmemente o manípulo. Aplique na área de roscar o spray de óleo para roscar REMS. Coloque a máquina no tubo (varão) de forma a que, o corpo do motor (6) fique assente entre a forquilha do braço de retenção. Ajuste o anel de sentido de rotação (7) adequadamente (R para roscas à direita ou retrocesso da rosca à esquerda, L para roscas à esquerda ou retrocesso da rosca à direita). Active o interruptor de toque (8) pegando simultaneamente pelo punho de motor (9), e empurre a tarraxa de roscar contra o material, agarrando na pega (5). Após ter roscado 1 ou 2 passos de rosca, a cabeça de roscar continua a roscar de forma automática. O comprimento normalizado para roscas cónicas em tubos é atingido, quando a aresta dianteira do tubos estiver ao mesmo nível que a aresta superior dos pentes de roscar (não a aresta superior da tampa). Durante o processo de roscar, lubrifique várias vezes com REMS Spray. Se a rosca tiver sido acabada, deixe o interruptor de toque (8). Quando a máquina parar, o anel de sentido de rotação (7) é comutado para retrocesso e a cabeça de roscar (1) é retirada da rosca, activando de novo o interruptor de toque (8).

Comute o anel de sentido de rotação (7) apenas com a máquina imobilizada!

3.4. Fabricação de niples e niples duplos

Para fixar tubos curtos para a produção de niples e niples duplos são utilizados REMS Nippelspanner. Estes estão disponíveis nos tamanhos 3/8–2″. Para fixar tubos (com ou sem roscas existentes) com o REMS Nippelspanner abre-se a cabeça do Nippelspanner, rodando o fuso com uma ferramenta (p.ex. chave de fendas). Isto pode ser efectuado apenas com o tubo encaixado (Fig. 5).

Deve ter-se em atenção que, no caso do REMS Nippelspanner, não sejam cortados niples mais curtos do que o permitido pelas normas.

4. Assistência técnica

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede. Estes trabalhos devem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados ou por pessoal instruído para o efeito.

4.1. Manutenção

A REMS Amigo está livre de manutenção. A engrenagem trabalha com uma carga de massa lubrificante de longa duração e subsequentemente não precisa de ser lubrificada.

4.2. Inspecção / Reparação

O motor da REMS Amigo está equipado com escovas de carvão. Estas escovas desgastam-se, devendo por isso ser verificadas ou substituídas. Para o efeito, desaperte os 4 parafusos do punho de motor (9) em cerca de 3 mm, puxe o punho de motor para trás e retire as duas tampas do motor (Fig. 6). Consulte também 6. Comportamento em caso de falhas.

5. Esquema de ligação consulte Fig 7.

6. Falhas

6.1. Falha: A tarraxa de roscar não trabalha de forma contínua (a protecção contra sobrecargas (10) dispara).

Razão:
- As cabeças de roscar não são originais REMS eva.
- Escovas de carvão gastas.
- Pentes de roscar não afiados.
- Má qualidade do óleo para roscar ou óleo a menos (utilize óleo REMS).

6.2. Falha: Roscas inutilizáveis.

Razão:
- Os pentes de roscar não estão afiados.
- Má qualidade do óleo para roscar ou óleo a menos (utilize óleo REMS).

6.3. Falha: O tubo desliza no braço de retenção.

Razão:
- O manípulo do parafuso tensor foi insuficientemente apertado.
- Os mordentes prismáticos estão fortemente sujos ou gastos.

6.4. Falha: A tarraxa de roscar toca no braço de retenção.

Razão:
- O comprimento do tubo fixado é demasiado curto.
- A rosca foi roscada durante demasiado tempo sem reapertar.

6.5. Falha: A tarraxa de roscar não arranca.

Razão:
- O anel de sentido de rotação (7) não encaixou.
- A protecção contra sobrecargas (10) disparou (REMS Amigo).
- Cabo de alimentação defeituoso.
- Máquina defeituosa.

7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após entrega do novo produto ao primeiro consumidor, tendo em conta o máximo de 24 meses após fornecimento ao revendedor. A data de entrega deve ser comprovada pelos documentos originais de compra, que devem conter as indicações sobre a data da compra e a designação exacta do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por comprovados erros de fabrico ou de material, serão eliminadas livre de encargos. O prazo de garantia para o produto não se prolongará, nem se renovará devido à eliminação dos defeitos. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas, se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada, sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos ficam propriedade da REMS.

Os custos com o transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de defeitos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

Fig. 1–2
1 Głowica gwinciarska originalna REMS eva
2 Urządzenie podpórkowe
3 Szczęka mocująca pryzmatyczna
4 Wrzeciono mocujące z prężakiem
5 Uchwyt dociskowy i do przenoszenia
6 Silnik
7 Pierścień kierunku obrotu
8 Przełącznik do włączania impulsowego
9 Uchwyt silnikowy
10 Zabezpieczenie przeciążeniowe (Amigo)
11 Pierścień osadczy sprężynujący (Amigo 2)

Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa Uwaga! Przeczytać przed użyciem!

Podczas użytkowania maszyn, urządzeń elektrycznych i elektronarzędzi, zwanych dalej krótko urządzeniami, w celu ochrony przed porażeniem elektrycznym, okaleczeniem i zagrożeniem pożarowym, należy przestrzegać następujących, podstawowych zasad bezpieczeństwa.
Prosimy przeczytać i przestrzegać wszystkich poniższych wskazówek przed użyciem urządzenia.
Prosimy zachować tekst poniżej opisanych wskazówek bezpieczeństwa. Urządzenie używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i ogólnymi przepisami BHP.

- **Utrzymywać porządek na stanowisku pracy**
  Bałagan grozi niebezpieczeństwem wypadku.
- **Zwracać uwagę na warunki zewnętrzne**
  Nie pozostawiać urządzenia na deszczu. Nie używać urządzenia w miejscach wilgotnych lub mokrych. Dbać o należyte oświetlenie. Nie używać urządzenia w pobliżu palnych cieczy i gazów.
- **Chronić się przed porażeniem elektrycznym**
  Unikać kontaktu z przedmiotami uziemionymi np. rury, elementy grzewcze, piece, lodówki. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w przewód ochronny to należy włączać wtyczkę tylko w gniazdka z uziemieniem ochronnym. Na miejscu budowy na wolnym powietrzu i w warunkach podobnych używać urządzenie pod warunkiem, że sieć posiada zabezpieczenie różnicowo-prądowe 30 mA.
- **Przebywanie dzieci w miejscu pracy urządzenia jest niedopuszczalne**
  Nie pozwalać osobom trzecim na dotykanie urządzenia względnie przewodu zasilającego. Przebywanie osób trzecich w miejscu pracy jest niewskazane. Do pracy wyznaczać tylko przeszkolony personel. Młodociani mogą obsługiwać urządzenie tylko wtedy gdy mają ukończone 16 lat, gdy praca służy celom szkoleniowym oraz gdy wykonywana jest pod nadzorem fachowca.
- **Urządzenie przechowywać we właściwym miejscu**
  Nie używane urządzenie należy przechowywać w miejscu suchym, położonym wysoko, odosobnionym, a w szczególności poza zasięgiem dzieci.
- **Nie przeciążać urządzenia**
  Urządzenie w zalecanym obszarze obciążenia pracuje lepiej i pewniej. We właściwym czasie wymieniać zużyte narzędzia.
- **Używać właściwe urządzenie**
  Nie wykorzystywać urządzeń o małej mocy do ciężkich prac. Nie używać urządzenia w celach, do których nie zostało przewidziane.
- **Podczas pracy nosić odpowiednią odzież roboczą**
  Nie używać odzieży i ozdób, które mogłyby się zaczepić o ruchome części urządzenia. Podczas pracy zaleca się używać rękawice gumowe oraz obuwie chroniące przed poślizgiem. W przypadku długich włosów zakładać siatkę na włosy.
- **Stosować osobiste wyposażenie ochronne**
  Zakładać okulary ochronne. Nosić dla ochrony przed hałasem przekraczającym 85 dB nauszniki ochronne. Podczas prac wzniecających kurz używać maski ochronnej.
- **Nie używać przewodu zasilającego w celach, do których nie jest przeznaczony**
  Nigdy nie nosić urządzenia chwytając za przewód. Nie wyciągać wtyczki z gniazdka za przewód. Chronić przewód przed upałem, olejem i ostrymi narożnikami.
- **Nigdy nie chwytać za ruchome lub obracające się części**
- **Zabezpieczyć materiał obrabiany**
  Używać urządzeń mocujących i imadeł w celu zamocowania materiału obrabianego. W taki sposób materiał jest pewniej zamocowany niż trzymany w ręce, a ponadto obiema rękami można obsługiwać urządzenie.

- **Unikać przyjmowania nienaturalnej postawy w czasie pracy**
  Dbać o właściwą pozycję w czasie pracy i utrzymywać przez cały czas równowagę.
- **We właściwy sposób dbać o urządzenie**
  Narzędzia winny być ostre i czyste, aby móc lepiej i pewniej pracować. Postępować zgodnie z instrukcją dot. konserwacji i wskazówkami odnośnie wymiany narzędzia. Okresowo kontrolować przewód zasilający urządzenie, a w przypadku uszkodzenia zlecić jego wymianę fachowcowi. Sprawdzać stosowane przedłużacze i wymienić je gdy są uszkodzone. Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, wolnym od oleju i tłuszczu.
- **Wyciągać wtyczkę z gniazdka**
  Podczas wykonywania prac bez użycia urządzenia, podczas wymiany narzędzi oraz w czasie gdy urządzenie nie jest wykorzystywane.
- **Nie pozostawiać w urządzeniu kluczy służących do wymiany narzędzi**
  Sprawdzić przed włączeniem czy klucz i przyrządy ustawcze zostały wyjęte.
- **Unikać niezamierzonego włączania urządzenia**
  Nie podnosić włączonego do sieci urządzenia, trzymając palec na przycisku włącznika. Upewnić się czy urządzenie jest wyłączone przed włączeniem wtyczki w gniazdko. Nie mostkować nigdy włącznika przyciskowego.
- **Stosowanie przedłużacza na wolnym powietrzu**
  Na wolnym powietrzu stosować do tego przeznaczone i odpowiednio oznaczone przedłużacze.
- **Zachować uwagę**
  Zawsze koncentrować się na wykonywanej pracy. Do pracy podchodzić rozsądnie. Nie używać urządzenia w przypadku niedyspozycji własnej.
- **Sprawdzać czy urządzenie nie jest uszkodzone**
  Przed każdym użyciem urządzenia trzeba poddać kontroli elementy ochronne i lekko uszkodzone części pod kątem ich prawidłowego zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania. Sprawdzić czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu, nie zakleszczają się i nie są uszkodzone. Niektóre części muszą być właściwie zmontowane i spełniać wszystkie warunki , w celu zagwarantowania właściwej pracy urządzenia. Uszkodzone elementy ochronne i części muszą być naprawione względnie wymienione w autoryzowanym warsztacie serwisowym, jeżeli instrukcja obsługi nie podaje inaczej. Uszkodzone włączniki wymienić w warsztacie usługowym. Nie używać urządzeń, których włącznik nie daje się włączyć i wyłączyć.
- **Uwaga!**
  Dla bezpieczeństwa własnego i zapewnienia zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania przyrządu, używać wyłącznie oryginalnego osprzętu i oryginalnych części zamiennych. Stosowanie innego osprzętu i innych narzędzi może stwarzać zagrożenie wypadkowe.
- **Zlecać naprawę urządzenia fachowcowi - elektrykowi**
  Urządzenie odpowiada właściwym wymogom bezpieczeństwa. Prace konserwacyjne i naprawcze, w szczególności dotyczące instalacji elektrycznej, powinny być wykonywane wyłącznie przez fachowców lub wskazane do tego osoby, przy czym należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych - w przeciwnym razie może dojść do wypadku. Każda własnoręczna przeróbka urządzenia jest niedopuszczalna ze względu na bezpieczeństwo.

Specjalne wskazówki bezpieczeństwa pracy

- W 8-kątowe zamocowanie REMS Amigo zakładać tylko oryginalne głowice gwinciarskie REMS eva! Inne głowice gwinciarskie nie gwarantują bezpiecznego zamocowania względnie uszkadzają 8-kąt urządzenia.
- Zawsze stosować pałąk podpórkowy! W przeciwnym przypadku istnieje niebezpieczeństwo wyrwania urządzenia z ręki i przekręcenia przy wzroście momentu obrotowego.
- W rozpylaczach aerozolowych z olejami do gwinciarek REMS (REMS Spezial, REMS Sanitol) znajduje się dodatek w formie obojętnego dla środowiska, lecz łatwopalnego gazu wytłaczającego (propelentu aerozolowego – butanu). Aerozole znajdują się pod ciśnieniem – nie wolno otwierać ich przy użyciu siły. Należy chronić je przed promieniami słonecznymi i rozgrzaniem powyżej 50°C.
- Ze względu na niekorzystne oddziaływanie olejów smarująco-chłodzących na skórę, należy unikać intensywnego z nimi kontaktu, poprzez stosowanie środków ochronnych.
- Oleju smarująco-chłodzącego nie wolno odprowadzać do kanalizacji, zbiorników wodnych, ani do gleby. Miska odpadowa – dla oleju mineralnego = 54401, dla oleju syntetycznego = 54109.

1. Dane techniczne

1.1. Numery artykułów:	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Urządzenie napędowe	530000	540000
Pałąk podpórkowy	533000	543000
Uchwyt podwójny REMS	543100	543100
Glowice gwinciarskie do gwintów rurowych, stożkowych, prawych ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060 R 1 1/2″ 521070 R 2″ 521080

1.2. Zakres pracy		
Średnica gwintów		
rury	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
sworznie	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Rodzaje gwintów		
gwint zewnętrzny, w prawo i lewo		
gwint rurowy, stożkowy	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
gwint rurowy, cylindryczny (z narzynką)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
gwinty do rur elektroinstalacyjnych	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
gwint rury stalowo-pancernej (z narzynką)	Pg	
gwint sworzniowy (z narzynką)	M, BSW UNC	
Długość gwintów		
gwint rurowy, stożkowy	długości znormalizowane	
gwint rurowy, cylindryczny, gwint rury stalowo-pancernej, gwint sworzniowy	50 mm, z dociąganiem nieograniczona	
Złaczki i złączki podwójne z REMS Nippelspanner (mocowanie od środka)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Prędkości obrotowe głowicy gwinciarskiej		
automatyczna bezstopniowa regulacja prędkości obrotowej	35–27 obr/min	30–18 obr/min

1.4. Dane elektryczne		
230 V, 50-60 Hz		
pobór mocy	1200 W	1700 W
prąd znamionowy	6 A	8,3 A
zabezpieczenie (sieć)	10 A (B)	16 A (B)
praca przerywana	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
pobór mocy	1200 W	1700 W
prąd znamionowy	12 A	16,6 A
zabezpieczenie (sieć)	20 A	30 A
praca przerywana	S3 20%	S3 20%

Pobór prądu znamionowego może w przypadku nacinania większych gwintów stożkowych wzrosnąć w krótkim okresie czasu o wartość sięgającą nawet 50%. Zdolność funkcyjna urządzenia nie zmieni się przy tym.

REMS Amigo wyposażony jest w zabezpieczenie przeciążeniowe które wyłącza silnik w momencie przeciążenia. W takim wypadku należy nacisnąć zielony guzik (10) znajdujący się na uchwycie silnikowym. Patrz też punkt 6 – Zachowanie się w przypadku zakłóceń.

1.5. Wymiary		
	440 × 85 × 195 mm 17 1/2″ × 3 1/2″ × 7 3/4″	565 × 112 × 237 mm 22 1/2″ × 4 3/4″ × 9 1/2″

1.6. Ciężar

Urządzenie napędowe	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Pałąk podpórkowy	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Głowice gwinciarskie	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Informacja o hałasie

Wartość emisji na stanowisku pracy	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Wibracje

Efektywna wartość przyśpieszenia	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Uruchomienie

2.1. Podłączenie do prądu

Przed podłączeniem urządzenia do prądu należy sprawdzić, czy podane na tabliczce znamionowej napięcie jest zgodne z napięciem sieciowym.

2.2. Oleje do gwintowania

Proszę stosować jedynie oleje do gwintowania firmy REMS. Dzięki temu osiągną Państwo znakomite wyniki przy nacinaniu, długi okres użytkowania noży głowic gwinciarskich jak i znaczne oszczędzanie urządzenia. Polecamy Państwu praktyczny i oszczędny w użyciu olej w aerozolu.

REMS Spezial: Wysoko uszlachetniony olej do gwintowania na bazie ropy naftowej. **Do wszystkich materiałow:** stali, stali nierdzewnych, metali kolorowych, tworzyw sztucznych. Przyjemny w użyciu. Wymywa się w wodzie, atestowany. Oleje do gwintowania na bazie ropy naftowej są w niektórych krajach, np. w Niemczech, Austrii, niedopuszczone do stosowania w instalacjach wody pitnej – w tych przypadkach stosować w pełni syntetyczny olej REMS Sanitol!

REMS Sanitol: Nie zawierający ropy naftowej, syntetyczny olej do gwintowania **dla instalacji wody pitnej.** W pełni rozpuszczalny w wodzie. Odpowiada przepisom. W Niemczech DVGW nr kontrolny DW-0201AS2032, w Austrii ÖVGW nr kontrolny W 1.303, w Szwajcarii SVGW nr kontrolny 7808-649. Lepkość przy −10°C: 190 mPa/s (cP). Pozwala się pompować do −28°C. Bez dodatku wody. Bezproblemowe użycie. Do kontroli wymycia zabarwiony na czerwono.

Oba rodzaje oleju mogą być dostarczone zarówno w aerozolu jak i w kanistrach i beczkach.

Oleje do gwintowania należy używać wyłącznie w stanie nierozcieńczonym!

3. Eksploatacja

3.1. Narzędzia

Jako głowice gwinciarskie należy używać jedynie orginalnych głowic gwinciarskich gwintownicy ręcznej REMS eva. Do wielkości gwintów 1 1/4″ głowice wkładane są od przodu w ośmiokątny element ustalający urządzenla (ryc. 2). Głowice zaskakują automatycznie.

Głowice gwinciarskie wystają poza tylną ścianę obudowy. To wystawanie ułatwia wyjęcie głowicy gwinciarskiej z urządzenia w taki sposób, że wystającą krawędź naciskamy mocno na jakąś powierzchnię lub brzeg (ryc. 3).

W celu wstawienia głowic gwinciarskich o rozmiarach 1 1/2″ i 2″ w urządzenie REMS Amigo 2 wyjmujemy pierścień osadczy sprężynujący (11) przy pomocy odpowiednich narzędzi np. wkrętaka. Następnie wyjmujemy pierścień pośredni (ryc. 4) i w jego miejsce wstawiamy głowicę gwinciarską 1 1/2″ względnie 2″. Teraz należy ponownie zamocować pierścień osadczy sprężynujący (11).

Wymiana noży głowicy gwinciarskiej jest konieczna, gdy noże głowicy gwinciarskiej są zużyte lub gdy musimy naciąć gwint na krótką rurę. W obu wypadkach należy zamocować głowicę w imadle, zdjąć pokrywę i ostrożnie pobijając przesunąć noże głowicy gwinciarskiej w kierunku środka głowicy. Nowe noże głowic gwinciarskich wbijać wycięciem na dół w odpowiednie rowki (nóż nr 1 w rowek nr 1, nóż nr 2 w rowek nr 2, nóż nr 3 w rowek nr 3, nóż nr 4 w rowek nr 4) tak dalece, aby nie wystawały one poza obudowę noży głowicy gwinciarskiej. Nałożyć pokrywę, śruby lekko dociągnąć. Następnie ostrożnie wyklepać noże głowicy gwinciarskiej na zewnątrz – przy pomocy miękkiego sworznia (miedź, mosiądz lub twarde drewno) – tak by przylegały do krawędzi pokrywy. Śruby mocno dociągnąć.

Jeśli zamierzamy naciąć gwint na krótką rurę, to należy postępować tak, jak to opisane zostało powyżej, jednakże z drobnymi zmianami. Noże głowicy gwinciarskiej wstawiamy mianowicie nacięciem do góry i z uwzględnieniem następującej kolejności: noże nr 1 w rowek nr 1, noże nr 2 w rowek nr 4, noże nr 3 w rowek nr 3, noże nr 4 w rowek nr 2.

3.2. Pałąk podpówowy

Pałąk podpórkowy (2) służy do stabilizacji występującego przy nacinaniu gwintów momentu obrotowego i to w obu kierunkach, to znaczy przy ruchu głowicy gwinciarskiej do przodu i do tyłu, przy gwintach prawych i gwintach lewych. **Paląk podpórkowy należy zawsze stosować!**

3.3. Przebieg pracy

Przymocować pałąk podpórkowy (2) w odległości około 10 cm od końcówki rury lub pręta. Przy tym przyłożyć pałąk podpórkowy od dołu do rury (pręta), tak że ta rura jest centrowana między szczęką mocującą pryzmatyczną (3) i wrzecionem mocującym (4). Wrzeciono mocno dociągnąć. Miejsce nacinania spryskać olejem do gwintowania firmy REMS, dostarczanym w aerozolu. Urządzenie nasadzić na rurę (pręt) w taki sposób, by korpus silnika (6) położony był między widełkami pałąka podpórkowego. Ustawić odpowiednio pierścień kierunku obrotu (7) (R – oznacza gwint prawy względnie bieg wsteczny gwintu lewego, L – oznacza gwint lewy względnie bieg wsteczny gwintu prawego). Przełącznik do włączania impulsowego (8) należy nacisnąć, ujmując jednocześnie ręką uchwyt silnika (9). Gwintownicę ręczną docisnąć do materiału naciskając na uchwyt dociskowy (5). Po jednym lub dwóch zwojach głowica gwinciarska nacina dalej automatycznie. Normalna długość dla stożkowych gwintów rurowych jest osiągnięta, gdy przednia krawędź rury dosięga równo do górnej krawędzi noży głowicy gwinciarskiej (ale nie do górnej krawędzi pokrywy!). Podczas nacinania gwintów należy wielokrotnie ponawiać smarowanie przy pomocy oleju w aerozolu REMS Spray. Gdy gwint jest już kompletnie nacięty, zwalniamy przełącznik do włączania impulsowego (8). Gdy urządzenie jest zatrzymane, to włączamy pierścién kierunku obrotu (7) na bieg wsteczny i przez ponowne naciśnięcia przełącznika do włączania impulsowego (8) wycofujemy głowicę gwinciarską (1) z gwintu.

Pierścień kierunku obrotu (7) należy przełączać jedynie wtedy, gdy urządzenie jest zatrzymane!

3.4. Wytwarzanie złączek i złączek podwójnych

W celu zamocowania krótkich kawalków rury stosowanych przy wytwarzaniu złączek i złączek podwójnych używamy REMS Nippelspanner. Mamy je w wymiarach 3/8–2″. Aby zamocować kawałek rury (z gwintem albo bez gwintu) przy pomocy REMS Nippelspanner, głowica Nippelspanner rozprężana jest poprzez obracanie wrzeciona jakimś narzędziem (np. śrubokrętem). Powinno to następować jedynie przy nasadzonym kawałku rury (ryc. 5).

Należy zwrócić uwagę na to, by przy użyciu REMS Nippelspanner nie były cięte krótsze złączki niż tego wymaga norma.

4. Utrzymanie urządzenia w dobrym stanie

Przed pracami doprowadzającymi urządzenie do stanu użytkowania i przed pracami naprawczymi należy wyciągać wtyczkę z kontaktu. Prace te mogą być prowadzone jedynie przez fachowców lub przez osoby przeszkolone.

4.1. Konserwacja

REMS Amigo nie wymaga konserwacji. Mechanizm porusza się w trwałym wypełnieniu smarowym i dlatego nie musi być smarowany.

4.2. Inspekcja / Doprowadzenie do stanu użytkowania

Silnik REMS Amigo ma szczotki węglowe. Szczotki te wyrabiają się

przez tarcie i od czasu do czasu muszą zostać sprawdzone względnie wymienione. W tym celu należy odkręcić 4 śruby na uchwycie silnika (9) o około 3 mm, uchwyt silnika pociągnąć do tyłu i obie pokrywy silnika zdjąć (ryc. 6). Patrz też punkt 6 – Zachowanie się w przypadku zakłóceń.

5. Schemat połączeń patrz rys. 7.

6. Zakłócenie

6.1. Zakłócenie: Gwintownica ręczna nie przeciąga przedmiotu obrabianego (zabezpieczenie przeciążeniowe (10) włącza się).

Przyczyna:
- Brak orginalnych głowic gwinciarskich REMS eva.
- Zużyte szczotki węglowe.
- Tępe noże głowicy gwinciarskiej.
- Zły rodzaj lub za mało oleju do gwintowania (należy stosować olej firmy REMS).

6.2. Zakłócenie: Gwint nie nadający się do użytku.

Przyczyna:
- Noże głowicy gwinciarskiej są tępe.
- Zły rodzaj lub za mało oleju do gwintowania (należy stosować olej firmy REMS).

6.3. Zakłócenie: Rura przesuwa się w pałąku podpórkowym.

Przyczyna:
- Wrzeciono jest za słabo dociągnięte.
- Szczęki mocujące pryzmatyczne są bardzo mocno zabrudzone lub zużyte.

6.4. Zakłócenie: Gwintownica posuwa się w kierunku pałąka podpórkowego.

Przyczyna:
- Rura zbyt krótko zamocowana.
- Gwint zbyt daleko nacinany bez mocowania dodatkowego.

6.5. Zakłócenie: Gwintownica ręczna nie włącza się.

Przyczyna:
- Pierścień kierunku obrotu (7) nie zaskoczył.
- Zabezpieczenie przeciążeniowe (10) włączyło się (REMS Amigo).
- Uszkodzony przewód zasilania.
- Uszkodzone urządzenie.

7. Gwarancja producenta

Gwarancja udzielana jest na okres 12 miesięcy licząc od daty przekazania nowego urządzenia pierwszemu użytkownikowi, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od przekazania urządzenia sprzedawcy przez producenta. Dzień przekazania musi być potwierdzony oryginalnymi dokumentami sprzedaży. Wszystkie usterki występujące w okresie gwarancyjnym, a wynikające w sposób możliwy do udowodnienia z wad materiałowych lub błędów produkcyjnych, będą usuwane bezpłatnie. Usunięcie usterki nie powoduje wydłużenia lub odnowienia okresu gwarancji. Gwarancją nie są objęte usterki wynikające z naturalnego zużycia elementów, nieodpowiedniego traktowania i używania urządzenia, nie stosowania przepisów producenta, stosowania nieodpowiednich materiałów, przeciążenia, użycia niezgodnego z przeznaczeniem, prób manipulowania w urządzeniu przez użytkownika lub osoby trzecie oraz innych przyczyn, nie objętych odpowiedzialnością firmy REMS.

Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych przez REMS punktach serwisowych. Roszczenia zostaną uwzględnione, jeżeli urządzenie zostanie dostarczone do autoryzowanego punktu serwisowego bez śladów uprzedniego manipulowania i nie rozmontowane. Wymienione części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty dostarczenia i późniejszego odebrania urządzenia ponosi użytkownik.

Prawa użytkownika, szczególnie co do roszczeń względem sprzedawcy, pozostają nienaruszone. Niniejsza gwarancja producenta dotyczy wyłącznie produktów nowych, zakupionych na terenie państw Unii Europejskiej oraz w Norwegii i Szwajcarii.

Fig. 1–2
1 Hlava závitořezná originální REMS eva
2 Opěra
3 Čelist upínací prizmatická
4 Vřeteno upínací s kolíkovou rukojetí
5 Rukojet přítlačná, nosná
6 Motor
7 Kroužek pro nastavení smyslu otáčení
8 Spínač
9 Rukojet motoru
10 Ochrana proti přetížení (Amigo)
11 Kroužek pojistný (Amigo 2)

Základní bezpečnostní pokyny!
Pozor! Prostudujte před uvedením do provozu!

Při používání strojů, elektrického nářadí a elektrických přístrojů – dále uváděných zkráceně jako "nářadí" – je třeba z důvodu ochrany před zasažením elektrickým proudem, nebezpečím úrazu a požáru dodržovat následující bezpečnostní opatření.

Prostudujte a dodržujte všechny tyto pokyny dříve, než nářadí použijete. Bezpečnostní předpisy dobře uschovejte.

Nářadí používejte jen k účelům, ke kterým je určeno, a dodržujte všeobecné bezpečnostní předpisy.

- **Udržujte pořádek na pracovišti**
  Nepořádek na pracovišti může mít za následek vznik úrazů.
- **Přihlížejte ke vlivům prostředí**
  Nevystavujte nářadí dešti. Nepoužívejte je ve vlhkém a mokrém prostředí. Postarejte se o dobré osvětlení. Nářadí nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin a plynů.
- **Chraňte se před zasažením elektrickým proudem**
  Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými předměty, např. trubkami, otopnými tělesy, sporáky, chladničkami. Je-li nářadí opatřeno ochranným vodičem, vidlici připojujte jen do zásuvky s ochranným kontaktem. Na staveništích, v exteriéru nebo při srovnatelných druzích instalace připojujte nářadí na síť jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu dynamické ochrany.
- **Zabraňte přítomnosti dětí**
  Zamezte tomu, aby se nářadí nebo kabelu dotýkaly jiné osoby. Nenechte jiné osoby, aby se zdržovaly na Vašem pracovišti. Nářadí přenechte jen instruovaným osobám. Mladiství smí s nářadím pracovat jen tehdy, dosáhli-li věku 16 let a je to potřebné pro dosažení jejich výcvikového cíle a děje se tak pod dohledem odborníka.
- **Elektrické nářadí bezpečně uschovávejte**
  Nepoužívané nářadí by mělo být odkládáno, příp. uschováváno na suchém, vysoko položeném nebo uzamčeném místě mimo dosahu dětí.
- **Elektrické nářadí nepřetěžujte**
  Lépe a bezpečněji budete pracovat v daném výkonovém rozsahu. Včas zaměňujte opotřebené nástroje za nové.
- **Používejte správné nářadí**
  Pro těžké práce nepoužívejte nářadí se slabým výkonem. Nepoužívejte nářadí k účelům, ke kterým není určeno.
- **Noste vhodný pracovní oděv**
  Nenoste oděv nebo šperky, které mohou být zachyceny pohyblivými díly. Pro práce v exteriéru doporučujeme používat gumové rukavice a neklouzavou obuv. Máte-li dlouhé vlasy, noste síť'ku.
- **Používejte osobní ochranné pomůcky**
  Noste ochranné brýle. K ochraně proti hluku ≧ 85 dB (A) noste pomůcky k ochraně sluchu. U prací, kdy dochází ke vzniku prachu, používejte dýchací masku.
- **Kabel nepoužívejte k účelům, ke kterým není určen**
  Nářadí nikdy nenoste za kabel. Kabel nepoužívejte k vytahování vidlice ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem a ostrými hranami.
- **Nikdy nesahejte na pohyblivé (rotující) díly**
- **Zajistěte opracovávaný předmět**
  Používejte upínací zařízení nebo svěrák, aby byl opracovávaný předmět pevně uchycen. Je tak uchycen pevněji, než když ho držíte rukou, a kromě toho máte obě ruce volné pro obsluhu nářadí.
- **Vyvarujte se atypických poloh těla**
  Postarejte se o bezpečnou polohu a vždy udržujte rovnováhu.
- **Svědomitě pečujte o nářadí**
  Nástroje udržujte ostré a čisté, abyste mohli lépe a bezpečněji pracovat. Řid'te se předpisy k údržbě a pokyny k výměně nástrojů. Pravidelně kontrolujte kabel nářadí a v případě poškození ho nechte vyměnit autorizovaným odborníkem za nový. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a pokud jsou poškozeny, tak je vyměňte. Rukojeti a držadla udržujte čisté a neznečištěné olejem a tukem.

- **Vytahujte vidlici ze zásuvky**
  U všech prací, jež jsou popisovány v bodech „Uvedení do provozu“, „Údržba“, při výměnách nástrojů a tehdy, když nářadí nepoužíváte.
- **Nenechte nasazené žádné klíče**
  Před zapnutím se přesvědčte, zda byly odstraněny klíče a nástroje potřebné pro nastavení.
- **Zamezte neúmyslnému spuštění**
  Nenoste nářadí, které je připojeno k síti, s prstem na tlačítku spínače. Přesvědčte se, zda je při zasouvání vidlice do zásuvky spínač vypnutý. Nikdy nepřemostˇujte tˇukací spínač.
- **Prodlužovací kabely v exteriéru**
  V exteriéru používejte jen kabely, které jsou k tomu povoleny a příslušně označeny.
- **Budˇte pozorní**
  Dávejte pozor na to, co děláte. K práci přistupujte s rozvahou. Nářadí nepoužívejte, nejste-li koncentrování.
- **Kontrolujte nářadí, zda není eventuálně poškozeno**
  Před každým použitím nářadí musí být pečlivě zkontrolována ochranná zařízení nebo mírně poškozené díly, co se týče jejich bezchybné funkce a fungování k účelům, ke kterým jsou určeny. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nejsou vzpříčeny nebo zda díly nejsou poškozeny. Všechny díly musí být správně namontovány a musí splňovat podmínky zaručující bezchybný provoz nářadí. Poškozená ochranná zařízení a díly musí být opraveny nebo vyměněny autorizovanou dílnou, pokud není v návodu k používání uvedeno něco jiného. Poškozené spínače musí být vyměněny v dílně provádějící poprodejní servis. Nepoužívejte nářadí, u kterého nelze spínač zapnout nebo vypnout.
- **Pozor!**
  Pro svou osobní bezpečnost a zajištění funkce, pro kterou je nářadí určeno, používejte jen originální příslušenství a originální náhradní díly. Použití jiných vložných nástrojů a jiného příslušenství pro Vás může představovat nebezpečí úrazu.
- **Opravu Vašeho nářadí svěřte odborníkovi z elektrooboru**
  Toto nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním předpisům. Údržbářské práce a opravy, zejména zásahy do elektrické části smí být prováděny jen odborníky nebo instruovanými osobami tak, že se použijí originální náhradní díly; v opačném případě může dojít k úrazu obsluhy. Jakékoliv svévolné změny na nářadí nejsou z bezpečnostních důvodů povoleny.

Speciální pokyny pro bezpečný provoz

- Do osmihranu zařízení REMS Amigo je dovoleno nasazovat výhradně originální závitořezné hlavy REMS eva! Jiné závitořezné hlavy nezajišťují bezpečné uložení nebo poškozují osmihran stroje.
- Používejte vždy opěrný třmen! Jinak hrozí nebezpečí, že se stroj při zvyšování krouticího momentu vytrhne z ruky a překlopí se.
- Do závitořezných olejů REMS ve spreji (REMS Spezial, REMS Sanitol) je přidán ekologicky nezávadný avšak požárně nebezpečný pohonný plyn (butan). Sprejové nádobky jsou pod stálým tlakem, neotvírejte je násilím. Chraňte před slunečním zářením a nevystavujte teplotám nad 50°C.
- Z důvodu odmašťovacího účinku chladící a mazací směsi se vyvarujte jejího intenzívního kontaktu s pokožkou. Je nutné používat prostředky chránící pokožku.
- Koncentrovaná chladící a mazací směs nesmí být vypouštěna do kanalizace, vodních zdrojů nebo půdy. Zbylou chladící a mazací směs je třeba odevzdat příslušné organizaci zabývající se zneškodňováním odpadů. Odpadový klíč pro chladící a mazací směsi obsahující minerální olej 54401, pro syntetické 54109.

1. Technické údaje

1.1. Čísla předmětu	REMS Amigo		REMS Amigo 2	
Hnací zařízení		530000		540000
Opěrný třmen		533000		543000
Dvojitý držák		543100		543100
Závitořezné hlavy pro	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
trubkové závity	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
kuželové pravé	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
ISO 7-1	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
(DIN 2999, BSPT)	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Pracovní oblast	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Průměr závitů		
trubky	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
šrouby	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Druhy závitů:		
vnější závit pravý a levý		
trubkový závit, kuželový	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
trubkový závit, válcový (se závitovým želízkem)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
závity pro elektroinstalační trubky	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
pancéřový závit (se závitovým želízkem)	Pg	
šroubový závit (se závitovým želízkem)	M, BSW, UNC	
Délka závitu:		
trubkový závit, kuželový	normované délky	
trubkový závit, válcový, pancéřový závit, šroub. závit	50 mm, při dopínání neomezená délka	
Jedno-a oboustranné nátrubky s upínacím zařízením nátrubků REMS Nippelspanner	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Otáčky závitořezné hlavy		
Automatická plynulá regulace otáček	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Elektrické údaje		
230 V, 50-60 Hz		
příkon	1200 W	1700 W
Jmenovitý příkon proudu	6 A	8,3 A
Jištění (síť)	10 A (B)	16 A (B)
Přerušovaný chod	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
příkon	1200 W	1700 W
Jmenovitý příkon proudu	12 A	16,6 A
Jištění (síť)	20 A	30 A
Přerušovaný chod	S3 20%	S3 20%

Jmenovitý příkon proudu může při řezání větších kuželových závitů krátkodobé až o 50% stoupnout, aniž by to ovlivnilo funkční schopnost zařízení.

REMS Amigo je vybaven ochranou proti přetížení, která motor při přetížení vypne. V tomto případě zmáčkněte zelený knoflík (10) na rukojeti motoru. Viz též bod 6. Postup při poruchách.

1.5. Rozměry	REMS Amigo	REMS Amigo 2
	440 × 85 × 195 mm	565 × 112 × 237 mm
	17 1/2″ × 3 1/2″ × 7 3/4″	22 1/2″ × 4 3/4″ × 9 1/2″

1.6. Hmotnosti		
Hnací agregát	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Opěrný třmen	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Závitořezné hlavy	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Informace o hluku		
Emisní hodnota vztahující se k pracovnímu místu	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrace		
Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Uvedení do provozu

2.1. Elektrické připojení

Před zapojením nářadí je nutno zkontrolovat, zdali napětí, uvedené na typovém štítku odpovídá síťovému napětí.

2.2. Závitořezné oleje

Použijte výhradně závitořezné oleje zn. REMS. Jimi docílíte bezvadné výsledky při řezání závitů, vysokou životnost závitových čelistí a podstatně menšího opotřebení nářadí. Doporučujeme použití praktické a co do spotřeby úsporné sprejové dózy.

REMS Spezial: Vysoce zušlechtěný závitořezný olej na bázi mineralního oleje. **Pro všechny druhy materiálu:** ocel, nerezavějící ocel, barevné kovy, plasty. Je smyvatelný vodou, znalecky ověřený.

Závitořezné oleje obsahující minerální olej nejsou v některých zemích, jako je Německo a Rakousko povoleny pro použití u potrubí na pitnou vodu. V takovém případě použijte REMS Sanitol, který neobsahuje minerální olej!

REMS Sanitol: Syntetický závitořezný olej, neobsahující minerální olej, pro **potrubí na pitnou vodu.** Je plně rozpustný ve vodě. Odpovídá těmto předpisům: V Německu DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, v Rakousku ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, ve Švýcarsku SVGW Prüf-Nr. 7808-649. Viskozita při −10°C: 190 mPa s(cP). Čerpatelný do −28°C. Bez přidání vody. Snadné použití. Pro kontrolu proplachováním je zbarven dočervena.

Oba závitořezné oleje se dodávají jak ve spreji, taktéž v kanistrech a v sudech.

Závitořezné oleje použít pouze v nezředěném stavu!

3. Provoz

3.1. Nástroje

Jako závitořezných hlav se smí použit pouze originálních závitořezných hlav ruční závitnice REMS eva. Až do velikosti závitu $1^1/_4''$ se hlavy vsazují zepředu do osmihranné vložky nářadí (Fig. 2), kde automaticky zaklesnou.

Závitořezné hlavy přečnívají přes zadní stěnu tělesa. Toto přečnívání usnadňuje vyjímání závitořezné hlavy ze závitořezu. Tlakem závitořezu na pevnou podložku, plochu nebo hranu (Fig. 3) lze proto hlavu snadno ze závitořezu vytlačit.

Při vkládání závitořezných hlav velikosti $1^1/_2''$ a $2''$ do závitořezu REMS Amigo 2 se pojistný kroužek (11), vyjme vhodným nástrojem, např. šroubovákem. Vložku s vnitřním osmihranem (Fig. 4) vyjmout a na jeho místo vsadit závitořeznou hlavu $1^1/_2''$ popř. $2''$ a pojistný kroužek (11) znovu vsadit.

Výměna závitořezných čelistí je potřebná, jsou-li závitořezné čelisti opotřebené nebo je- li třeba vyrobit závit na krátké trubce. V obou případech je třeba závitořeznou hlavu upnout do svěráku a víko sejmout. Nyní se řezné čelisti opatrně vyklepou směrem ke středu závitořezné hlavy. Nové závitořezné čelisti s výřezem na spodní straně do příslušných drážek (závitořezné čelisti 1 do drážky 1, závitořezné čelisti 2 do drážky 2, závitořezné čelisti 3 do drážky 3, závitořezné čelisti 4 do drážky 4) tak hluboce vklepat, aby nevyčnívaly přes těleso řezných čelistí. Nyní víko nasadit. šrouby lehce utáhnout. Poté závitořezné čelisti měkkým čepem (méd', mosaz nebo tvrdé dřevo) opatrně směrem ven vyklepat, až přilehnou na okraj víka. Nyní šrouby pevně utáhnout.

Má-li být řezán závit na krátkou trubku, je nutno postupovat jak výše popsáno, avšak s tím rozdílem, že nyní se závitořezné čelisti vsadí s náběhem, směřujícím nahoru a v pořadí závitořezná čelist 1 do drážky 1, závitořezná čelist 2 do drážky 4, závitořezná čelist 3 do drážky 3, závitořezná čelist 4 do drážky 2.

3.2. Opěrný třmen

Opěrný třmen (2) slouží jako opěra pro zachycení kroutícího momentu při řezání závitu, a to v obou směrech, to znamená při dopředném a zpětném chodu závitořezné hlavy, při pravotočivém a levotočivém závitu. **Opěrný třmen vždy použít!**

3.3. Postup při práci

Opérný třmen (2) upevnit přibližně 10 cm od konce trubky nebo tyče. K tomu účelu se opérný třmen přiloží zespodu k trubce (k tyči), takže tato je středěna prizmatickou upínací čelistí (3) a upínacím vřetenem (4), které se kolíkovou rukojetí pevně utáhne. Řeznou plochu postříkat závitořezným olejovgm sprayem REMS. Závitořez tak nasadit na trubku (tyč), aby těleso motoru (6) leželo ve vidlici opěrného třmene. Kroužek pro nastavení smyslu otáčení (7) nastavit dle potřeby (R pro pravotočivý závit popř. zpětný chod levotočivého závitu, L pro levotočivý závit popř. pro zpětný chod pravotočivého závitu). Spinač (8) při současném uchopení rukojeti motoru (9) zmáčknout, závitnici prostřednictvím rukojeti (5) přitlačit na materiál, t.j. trubku nebo tyč. Po 1 až 2 chodech závitů řeže závitořezná hlava automaticky dále. Normované délky pro kuželový trubkový závit se dosáhne, když přední hrana trubky je v jedné rovině s horní hranou závitořezných čelistí (ne horní hrana víka!) Během řezání závitu je nutno několikráte přimazat olejovým sprayem REMS. Je-li závit hotov, je nutno spínač (8) uvolnit. Za klidu zářízení se prostřednictvím stavěcího kroužku smyslu otáčení (7) nastaví na zpětný chod a opětným zapnutím spínače (8) se řezná hlava (1) vytočí zpět ze závitu.

Stavěcí kroužek pro nastavení smyslu otáčení (7) se smí nastavovat pouze za kiidu zařízení!

3.4. Výroba jedno- a oboustranných vsuvek

Pro upínání krátkých kusů trubek za účelem vyrobení jedno- a oboustranných vsuvek se používá upínáků vsuvek REMS. Tyto se vyrábějí a dodávají ve velikostech $^3/_8 - 2''$. Při upínání trubkového kusu (se závitem nebo bez něj) upínákem vsuvek REMS se pootočenírn vřetene pomocí nástroje (např. šroubovákem) rozepře hlava upínacího zařízení vsuvek. To je nutno provádět pouze při nastrčeném kusu trubky (Fig. 5).
Je nutno dbát na to, aby při použití upínáku vsuvek REMS nebyly řezány kratší vsuvky, než je dovoleno normou.

4. Údržba

Před údržbářskými a opravářskými pracemi nářadí odpojit od sítě vytažením zástrčky ze zásuvky. Tyto práce smí být provedeny pouze odborníky s příslušnou kvalifikací.

4.1. Údržba

Nářadí REMS Amigo nevyžaduje údržbu. Převodové ústrojí běží v trvalé tukové náplni a nemusí být proto mazáno.

4.2. Inspekce / oprava

Motor stroje REMS Amigo má uhlíkové kartáče. Tyto podléhají opotřebení a proto je třeba je čas od času zkontrolovat popř. vyměnit. K tomu účelu je třeba uvolnit 4 šrouby rukojeti motoru (9) o cca 3 mm, rukojet' motoru posunout dozadu a sejmout obě víka motoru (Fig. 6). K tomu viz též bod 6. Postup při poruchách.

5. Schema připojení viz Fig. 7.

6. Porucha

6.1. Porucha: Závitnice netáhne plně (Ochrana proti přetížení (10) byla vybavena).

Příčina:
- Nepoužito originálních závitořezných hlav REMS eva.
- Opotřebené uhlíkové kartáče.
- Tupé závitořezné čelisti nebo málo závitořezného oleje (použijte olej zn. REMS).

6.2. Porucha: Špatný, neupotřebitelný závit.

Příčina:
- Závitořezné čelisti tupé.
- Nevhodný olej nebo málo závitořezného oleje (použijte olej zn. REMS).

6.3. Porucha: Trubka prokluzuje v opěrném třmenu.

Příčina:
- Upínací vřeteno (s kolíkovou rukojetí) nedostatečně utaženo.
- Prizmatické upínací čelisti velmi silně znečištěné nebo opotřebené.

6.4. Porucha: Závitnice nabíhá na opérný třmen.

Příčina:
- Trubka příliš krátce upnuta.
- Závit řezán příliš dlouhý bez dodatečného upnutí.

6.5. Porucha: Závitnice se nerozběhne.

Příčina:
- Kroužek pro nastavení smyslu točení (7) nezaklesl.
- Ochrana proti přetížení (10) byla vybavena (REMS Amigo).
- Přívodní vedení je poškozeno.
- Přístroj je poškozen.

7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli, nejvýše však 24 měsíců po dodání prodejci. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do a ze servisu hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky vůči prodejci, zůstávají nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku.

Fig. 1–2

1 Závitorezná hlava originálna REMS eva
2 Opora
3 Upínacia prizmatická čeľusť
4 Upínacie vreteno s kolíkovou rukoväťou
5 Prítlačná rukoväť, nosná
6 Motor
7 Krúžok na nastavenie smeru otáčania
8 Spínač
9 Rukoväť motora
10 Ochrana proti preťaženiu (Amigo)
11 Poistný krúžok (Amigo 2)

Základné bezpečnostné predpisy!

POZOR! Prečítajte pred uvedením do prevádzky!

Pri použití strojov, elektrických nástrojov a elektrických prístrojov - v nasledujúcom menované v skratke „elektr. prístroje“, je potrebné pri predchádzaní elektrického úderu, nebezpečiu úrazu a požiaru dodržiavať nasledujúce základné bezpečnostné predpisy.

Čítajte a dávajte pozor na všetky údaje skôr, než použijete elektrický prístroj. Dodržujte veľmi pozorne bezpečnostné predpisy.

Elektrický prístroj používajte len v medziach určenia a pri dodržiavaní všeobecných bezpečnostno-protiúrazových predpisov.

- **Dodržiavajte Vaše pracovisko v poriadku**
  Neporiadok na pracovisku môže byť príčinou úrazu.
- **Zohľadnite vplyvy okolia**
  Nevystavujte elektrický prístroj dažďu. Nepoužívajte elektrický prístroj vo vlhkom alebo mokrom prostredí. Postarajte sa o dobré osvetlenie. Nepoužívajte elektrický prístroj v blízkosti horľavých tekutín alebo plynov.
- **Chráňte sa pred elektrickým úderom**
  Zabráňte telesnému dotyku s uzemnenými časťami, napr: rúrami, výhrevnými telesami, sporákmi a chladničkami. Elektrický prístroj je vybavený ochranným vodičom, zástrčku napojiť iba na zásuvku s ochranným kolíkom. Na stavbách, na voľnom priestranstve alebo na tomu porovnateľných výstavných miestach, elektrický prístroj viesť na sieť iba nad 30 mA ochranným zariadením elektrického chybného prúdu.
- **Nedovoľte deťom k prístrojom**
  Nenechajte dotýkať sa iným osobám elektrického prístroja alebo kábla. Nedovoľte prístup iným osobám na Vaše pracovisko. Elektrický prístroj prenechajte iba zaučenému personálu. Mladiství môžu viesť elektrický prístroj iba vtedy, ak sú starší viac než 16 rokov a ak je to žiaduce pre dosiahnutie cieľa ich výuky a sú pod dozorom odborníka.
- **Uschovajte svoj elektrický prístroj na bezpečnom mieste**
  Nepoužívané elektrické prístroje majú byť odložené, resp. odstavené na suchom, vysokopoloženom alebo uzatvorenom mieste, mimo dosahu detí.
- **Nepreťažujte svoje elektrické prístroje**
  Pracujete lepšie a istejšie v uvedenej výkonnostnej triede. Obnovte včas opotrebované náradia.
- **Používajte správny prístroj**
  Nepoužívajte žiadne výkonnostne slabé elektrické prístroje na ťažké práce. Nepoužívajte elektrický prístroj na také účely, pre ktoré nie je určený.
- **Noste predpísané vhodné pracovné oblečenie!**
  Nenoste žiadne široké oblečenie alebo ozdoby (šperky), ktoré môžu byť pohyblivými časťami zachytené. Pri prácach na voľnom priestranstve sa doporučujú gumové rukavice a protišmyková obuv. Pri dlhých vlasoch noste sieťku na vlasy.
- **Používajte osobné ochranné vybavenie**
  Noste ochranné okuliare. Na ochranu proti hluku noste 85 dB (A) sluchovú ochranu. Používajte pri prašných prácach dýchaciu masku.
- **Nepoužívajte kábel na účely, pre ktoré nie je určený**
  Nenoste nikdy elektrický prístroj za kábel. Nepoužívajte kábel, pokiaľ ste nevytiahli zástrčku zo zásuvky. Chráňte kábel pred horúčavou, olejom a ostrými hranami.
- **Nedotýkajte sa nikdy do seba zapadajúcich (rotujúcich) častí**
- **Poistite si obrobok (obrábaný predmet)**
  Pre pevné držanie obrobku používajte upínacie zariadenie alebo zverák. Obrobok je takto pevnejšie a istejšie držaný než Vašou rukou, a tým máte obidve Vaše ruky voľné pre obsuhu elektrického prístroja.
- **Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela**
  Postarajte sa o pevnú polohu a dodržiavajte vždy rovnováhu.
- **Starajte sa o Vaše prístroje svedomite**
  Udržiavajte prístroje ostré a čisté, aby ste mohli lepšie a istejšie pracovať. Dodržiavajte predpisy pre údržbu a pokyny pre výmenu prístroja. Kontrolujte pravidelne kábel elektrického prístroja, a pri poškodení ho

nechajte osvedčenému pracovníkovi obnovit'. Pravidelne kontrolujte predl'žovací kábel a vymeňte ho, ak je poškodený. Rukoväte udržiavajte suché a chráňte pred olejom a mastnotou.

- **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky**
  Pri všetkých, pod titulom „Uvedenie do činnosti a údržba" popísaných prácach, pri výmene prístroja, ako aj pri nepoužívaní elektrického prístroja.
- **Nenechávajte žiadne kl'úče zastrčené v prístroji**
  Prekontrolujte pred zapnutím prístroja, či kl'úč a nastavovacie nástroje sú odstránené.
- **Zabráňte neúmyselnému rozbehu prístroja**
  Nenoste a neprenášajte na siet' napojený elektrický prístroj s prstom na tlačítku spínača. Presvedčte sa, či vypínač pri zasunutí zástrčky do zásuvky je vypnutý. Nikdy nepremost'ujte vypínač.
- **Predl'žovací kábel na vol'nom priestranstve**
  Na vol'nom priestranstve používajte iba na tento účel povolené a tomu zodpovedajúc označené predl'žovacie káble.
- **Bud'te opatrní**
  Dávajte pozor na to, čo robíte. Pracujte s rozvahou. Nepoužívajte elektrický prístroj, ak nie ste sústredení na prácu.
- **Preskúšajte elektrický prístroj kvôli eventuálnym poškodeniam**
  Pred každým použitím elektrického prístroja musia byt' svedomite preskúšané ochranné zariadenia alebo l'ahko poškodené diely, aby bola zaručená ich bezchybná a podl'a pokynov predpísaná funkcia. Preskúšajte či pohyblivé diely fungujú bezchybne a nezasekávajú sa, alebo či sú diely poškodené. Všetky diely musia byt' správne namontované a všetky podmienky splnené, aby bol zaručený bezchybný chod elektrického prístroja. Poškodené ochranné zariadenia a diely musia byt' odborne opravené alebo vymenené v osvedčenej odbornej dielni, pokial' nie je nič iné v návode na použitie uvedené. Poškodené spínače musia byt' v dielni pre zákazníkov vymenené. Nepoužívajte žiadne elektrické prístroje, na ktorých sa spínač nedá zapnút' a vypnút'.
- **POZOR!**
  Z dôvodov osobnej bezpečnosti, zaistenia predpísanej funkcie elektrického prístroja, používajte len originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely. Použitie iných náhradných dielov a iného príslušenstva môže znamenat' nebezpečie úrazu.
- **Svoj elektrický prístroj si nechajte opravit' u elektro-odborníka**
  Tento elektrický prístroj zodpovedá príslušným bezpečnostným podmienkam. Inštalačné a opravárenské práce, najmä zásahy do elektriny smú byt' prevedené len prostredníctvom odborníkov alebo zaškolených osôb, ktoré v nich použijú originálne náhradné diely: v inom prípade môžu zapríčinit' úrazy pre vykonávatel'a. Každá svojvol'ná zmena na elektrickom prístroji nie je z bezpečnostných dôvodov dovolená.

Špeciálne bezpečnostné pokyny

- Do osmihranu zariadenia REMS Amigo je dovolené nasadzovat' len originálne závitorezné hlavy REMS eva! Iné závitorezné hlavy nezaist'ujú bezpečné uloženie alebo poškodzujú osmihran stroja.
- Používajte vždy podporný strmeň! Inak hrozí nebezpečie, že sa stroj pri zvyšovaní krútiaceho momentu vytrhne z ruky a prevráti.
- Závitorezný olej REMS v spreji (REMS Spezial, REMS Sanitol) obsahuje ekologicky nezávadný, ale horl'avý pohonný plyn (butan). Nádobka je pod tlakom, preto sa nesmie otvárat' násilím. Chráňte ju pred slnečným žiarením a pred zahriatím na viac ako 50°C.
- Neriedené závitorezné oleje sa nesmú dostat' do kanalizácie, vôd a pôdy.

1. Technické údaje

1.1. Čísla predmetu	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Hnacie zariadenie	530000	540000
Oporný strmeň	533000	543000
Dvojitý držiak	543100	543100
Závitorezné hlavy kužel'ové ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000	R 1/8″ 521000
	R 1/4″ 521010	R 1/4″ 521010
	R 3/8″ 521020	R 3/8″ 521020
	R 1/2″ 521030	R 1/2″ 521030
	R 3/4″ 521040	R 3/4″ 521040
	R 1″ 521050	R 1″ 521050
	R 1 1/4″ 521060	R 1 1/4″ 521060
		R 1 1/2″ 521070
		R 2″ 521080

1.2. Pracovná oblast'	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Priemer závitov		
trúbky	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
skrutky	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Druhy závitov:		
vonkajší závit pravý a l'avý trúbkový závit, kužel'ový	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
trúbkový závit, válcový (so závitovým želiezkom)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
závity na elektroinštalačné trubky	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
pancierový závit (so závitovým želiezkom)	Pg	
skrutkový závit (so závitovým želiezkom)	M, BSW, UNC	
Dĺžka závitu:		
trúbkový závit, kužel'ový	normované dĺžky	
trúbkový závit, valcový pancierový závit, skrut. závit	50 mm, pri dopínaní neobmedz. dĺžka	
Jedno- a obojstranné nátrubky s upínacím zariadením na nátrubky REMS Nippelspanner	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Otáčky závitoreznej hlavy		
Automatická plynulá regulácia otáčok	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Elektrické údaje		
230 V, 50-60 Hz		
príkon	1200 W	1700 W
Menovitý príkon prúdu	6 A	8,3 A
Istenie (siet')	10 A (B)	16 A (B)
Prerušovaný chod	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
príkon	1200 W	1700 W
Menovitý príkon prúdu	12 A	16,6 A
Istenie (siet')	20 A	30 A
Prerušovaný chod	S3 20%	S3 20%

Ochranná izolácia (dvojito izolované) podl'a VDE 0740 popr. publikácie 20 CEE. Menovitý príkon prúdu sa môže pri rezaní väčších kužel'ových závitov zvýšit' až o 50% bez toho, aby to ovplyvnilo funkčnú schopnost' zariadenia.

REMS Amigo je vybavený ochranou proti pret'aženiu, ktorá motor pri pret'ažení vypne. V tomto prípade stlačte zelený gombík (10) na rukoväti motora. Viz i bod 6 "Postup pri poruchách".

1.5. Rozmery		
	440 × 85 × 195 mm	565 × 112 × 237 mm
	17 1/2″ × 3 1/2″ × 7 3/4″	22 1/2″ × 4 3/4″ × 9 1/2″

1.6. Hmotnosti		
Hnací agregát	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Podporný strmeň	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Závitorezné hlavy	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3–1 3/4 lb	1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Informácie o hluku		
Emisná hodnota vzt'ahujúca sa k pracovnému miestu	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrácie		
Priemerná efektivna hodnota zrýchlenia	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Uvedenie do prevádzky

2.1. Elektrické pripojenie

Pred napojením náradia zkontrolujte, či napätie uvedené na typovom štítku zodpovedá sieťovému napätiu.

2.2. Závitorezné oleje

Používajte zásadne len závitorezné oleje zn. REMS. Ich pomocou dosiahnete bezchybné výsledky pri rezaní závitov, vysokú životnosť závitových čeľustí a podstatne menšieho opotrebovania náradia. Doporučujeme použiť praktický a čo do spotreby úsporný sprej.

REMS Spezial: Vysoko zušľachtený závitorezný olej na báze minerálneho oleja. **Pre všetky druhy materiálu:** oceľ, nehrdzavejúca oceľ, farebné kovy, plasty. Príjemný pri práci. Dá sa vyprať vodou, znalecky overený.

Závitorezné oleje obsahujúce minerálny olej sa v niektorých zemiach, ako napr. Nemecko a Rakúsko, nesmú používať na potrubie na pitnú vodu. V takomto prípade použite REMS Sanitol, ktorý neobsahuje minerálny olej.

REMS Sanitol: Syntetický závitorezný olej, ktorý neobsahuje minerálny olej, je vhodný na **potrubia na pitnú vodu.** Vo vode je úplne rozpustný. Vyhovuje týmto predpisom: V Nemecku DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, v Rakúsku ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, vo Švajčiarsku SVGW Prüf-Nr. 7808. Viskozita pri −10°C: 190 mPa s(cP). Čerpateľný do −28°C. Bez pridania vody. Jednoduché použitie. Pre kontrolu preplachovaním je zafarbený do červena. Oba závitorezné oleje sa dodávajú v spreji, kanystroch a sudoch.

Závitorezné oleje používajte len v nezriedenom stave!

3. Prevádzka

3.1. Nástroje

Ako závitorezné hlavy sa smú použiť len originálne závitorezné hlavy ručnej závitnice REMS eva. Až do veľkosti závitu 1¼″ sa hlavy vsadzujú zpredu do osmihrannej vložky náradia (obr. 2), kde sa automaticky zaseknú.

Závitorezné hlavy prečnievajú cez zadnú stranu telesa. Toto prečnievanie uľahčuje vyberanie závitoreznej hlavy z náradia. Tlakom náradia na pevnú podložku, plochu alebo hranu (obr. 3) sa dá hlava ľahko z náradia vytlačit'.

Pri vkladaní závitorezných hláv veľkosti 1½″ a 2″ do náradia REMS Amigo 2 sa poistný krúžok (11) vyberie vhodným nástrojom, napr. skrutkovačom. Vložku s vnútorným osmihranom (obr. 4) vyberte a na jeho miesto vsaďte závitoreznú hlavu 1½″, príp. 2″ a poistný krúžok (11) znovu vsaďte.

Závitorezné čeľuste je treba vymeniť v prípade, že sú opotrebované alebo je treba vyrobiť závit na krátkej trúbke. V obidvoch prípadoch sa závitorezná hlava upevní do zveráka a vrchnák sa sníme. Rezné čeľuste teraz opatrne vyklepnite smerom k stredu závitoreznej hlavy. Nové závitorezné čeľuste s výrezom na spodnej strane vklepte do príslušných drážok (závitorené čeľuste 1 do drážky 1, závitorezné čeľuste 2 do drážky 2, závitorezné čeľuste 3 do drážky 3, závitorezné čeľuste 4 do drážky 4) tak hlboko, aby nevyčnievali cez teleso rezných čeľustí. Teraz nasaďte vrchnák a skrutky trochu pritiahnute. Závitorezné čeľuste vyklepte mäkkým čapom (meď, mosadz alebo tvrdé drevo) opatrne smerom von, až priľahnú na okraj vrchnáka. Skrutky pevne pritiahnite.

Pokiaľ má byť rezaný závit na krátku trúbku, postupujte podľa vyššie uvedeného postupu, ale s tým rozdielom, že teraz sa závitorezné čeľuste vsadia s nábehom smerujúcim hore a v poradí zavitorezná čeľusť 1 do drážky 1, závitorezná čeľusť 2 do drážky 4, závitorezná čeľusť 3 do drážky 3, závitorezná čeľusť 4 do drážky 2.

3.2. Oporný strmeň

Oporný strmeň (2) slúži ako opora na zachytenie krútiaceho momentu pri rezaní závitov, a to v obidvoch smeroch, to znamená v chode závitoreznej hlavy dopredu a späť, pri pravotočivom a ľavotočivom závite. **Oporný strmeň sa musí vždy použiť!**

3.3. Postup pri práci

Oporný strmeň (2) upevnite približne 10 cm od konca trúbky alebo tyče. Pritom sa oporný strmeň priloží zospodu k trúbke (k tyči), takže táto je centrovaná prizmatickou upínacou čeľusťou (3) a upínacím vretenom (4), ktoré sa kolíkovou rukoväťou pevne utiahne. Reznú plochu postriekajte závitorezným olejovým sprejom REMS. Náradie nasaďte na trúbku (tyč) tak, aby teleso motora (6) ležalo na vidlici oporného strmeňa. Krúžok na nastavenie zmyslu točenia (7) nastavte podľa potreby (R pre pravotočivý závit, príp. spätný chod ľavotočivého závitu, L pre ľavotočivý závit, príp. pre spätný chod pravotočivého závitu). Spínač (8) stlačte pri súčasnom uchytení rukoväte motora (9), závitnicu zatlačte prostredníctvom rukoväte (5) na materiál, t.j. trúbku alebo tyč. Po 1 až 2 chodoch závitu reže závitorezná hlava automaticky ďalej. Normovanú dĺžku kužeľového trúbkové ho závitu dosiahnete, keď predná hrana trúbky je v jednej rovine s hornou hranou závitorezných čeľustí (nie horná hrana vrchnáka!). Počas rezania závitu je treba niekoľkokrát primazať olejovým sprejom REMS. Keď je závit hotový, uvolnite spínač (8). Po zastavení nástroja sa krúžok na nastavenie smeru otáčania (7) nastaví na spätný chod a opätovným stlačením spínača (8) sa rezná hlava (1) vytočí zo závitu.

Krúžok na nastavenie smeru otáčania (7) sa môže nastavovať len po zastavení zariadenia!

3.4. Výroba jedno- a obojstranných nátrubkov

Na upínanie krátkych trúbiek pri výrobe jedno- a obojstranných nátrubkov sa používajú upínáky nátrubkov značky REMS. Tieto sú k dostaniu vo veľkostiach ⅜–2″. Pri upínaní trúbky (so závitom alebo bez závitu) upínákom nátrubkov REMS sa pootočením vretena pomocou nástroja (napr. skrutkovačom) rozoprie hlava upínacieho zariadenia nátrubkov. To sa smie robiť len pri nastrčenej trúbke (obr. 5).

Je treba dbať na to, aby pri použití napínacieho zariadenia REMS neboli rezané kratšie nátrubky, ako je povolené normou.

4. Údržba

Pred zahájením údržbárskych a opravárenských prác odpojte náradie zo siete vytiahnutím zástrčky. Tieto práce môžu vykonávať len odborníci alebo zaškolení pracovníci.

4.1. Údržba

Náradie REMS Amigo nevyžaduje údržbu. Prevodový mechanizmus beží v trvalej tukovej náplni a nemusí sa preto mazať.

4.2. Inšpekcia/oprava

Motor stroja REMS Amigo má uhlíkové kartáče. Tieto podliehajú opotrebovaniu a preto je treba ich čas od času zkontrolovať a podľa potreby vymeniť. Pritom uvolnite 4 skrutky na rukoväti motora (9) asi o 3 mm, rukoväť motora posuňte dozadu a snímte obidva vrchnáky motora (obr. 6), viz i bod 6 “Postup pri poruchách”.

5. Schéma pripojenia viz obr. 7.

6. Porucha

6.1. Porucha: Závitnica neťahá (zapla sa ochrana proti preťaženiu (10)).

Príčina:
- Neboli použité originálne závitorezné hlavy REMS eva.
- Opotrebované uhlíkové kartáče.
- Tupé závitorezné čeľuste alebo málo závitorezného oleja (požite olej zn. REMS).

6.2. Porucha: Špatný, nepoužiteľný závit.

Príčina:
- Závitorezné čeľuste sú tupé.
- Špatný alebo málo závitorezného oleja (použite olej zn. REMS).

6.3. Porucha: Trúbka v opornom strmeni prekĺzává.

Príčina:
- Upínacie vreteno (s kolíkovou rukoväťou) je nedostatočne upevnené.
- Prizmatické upínacie čeľuste sú veľmi znečistené alebo opotrebované.

6.4. Porucha: Závitnica nabieha na oporný strmeň.

Príčina:
- Trúbka je upnutá príliš nakrátko.
- Závit je rezaný príliš dlhý bez dostatočného upnutia.

6.5. Porucha: Závitnica sa nerozbehne.

Príčina:
- Krúžok na nastavenie zmyslu otáčania (7) nezapadol.
- Zapla sa ochrana proti preťaženiu (10), u REMS Amigo.
- Prívodné vedenie je poškodené.
- Prístroj je poškodený.

7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi, najviac však 24 mesiacov od dodania predajcovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikly výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi, alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané len k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané len vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS

Náklady na dopravu do a zo servisu hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky voči predajcovi, zostávajú nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí len pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku.

Fig. 1–2

1 Metszőfej, eredeti REMS eva
2 Támasztószerkezet
3 Prizmás befogópofa
4 Rögzítőkaros feszítőorsó
5 Odaszorító- és hordozófogó
6 Motor
7 Forgásirányjelző gyűrű
8 Nyomókapcsoló
9 Motorfogantyú
10 Túlterhelésvédő (Amigo)
11 Bisztosítógyűrű (Amigo 2)

Általános biztonságtechnikai leirás! Figyelem! Üzembehelyezés előtt olvassa el!

Gépek, villamos szerszámok és villamos készülékek- a továbbiakban röviden "készülékek" – esetében vegye figyelembe az áramütés, sérülés és tűzveszélyből adódó általános biztonságtechnikai rendelkezéseket.

Olvassa el és vegye flgyelembe valamennyi utasítást, mielőtt a készüléket használja. Őrízze meg jól a biztonsági leírásokat.

A készüléket csak rendeltetésszerűen használja az általános biztonsági és balesetvédelmi előírásoknak megfelelően.

- **Tartsa munkahelyi környezetét rendben**
  A munkahely rendetlensége balesetveszélyt okozhat.
- **Vegye fígyelembe a környezeti behatásokat**
  A készüléket ne tegye ki eső hatásának. Ne használja a készüléket vizes, vagy nedves környezetben. Gondoskodjon a jó megvilágításról. Ne használja a készüléket éghető folyadékok, vagy gázok környezetében.
- **Védekezzen a villamos áramütés ellen**
  Kerülje el a közvetlen érintkezést földelt tárgyakkal, pl. csövekkel, fűtőtestekkel, sütőkkel, hűtőszekrényekkel. Amennyiben a készülék védőérintkezővel van ellátva, csak védőérintkezővel ellátott dugót és aljzatot használjon. Építkezési helyszínen, szabadban, vagy hasonló munkahelyen a készüléket csak 30 mA-es hibaáram védőberendezésen keresztül csatlakoztassa a hálózatra.
- **Tartsa távol a gyermekeket**
  Ne engedje, hogy más személyek a készülékhez, vagy a vezetékhez érjenek. Más személyeket tartson távol a munkahelytől. A készüléket csak beavatott személynek engedje át. Fiatalkorúak csak akkor használhatják a készüléket, ha 16. életévüket betöltötték, szakképzésükhöz szükséges és szakképzett személy felügyelete alatt állnak.
- **Tartsa biztonságban elektromos készülékét**
  Használaton kívüli készülékét száraz, magas, vagy zárt helyen tartsa, gyermekek által elérhetetlen helyen.
- **Ne terhelje túl elektromos készülékét**
  Jobban és biztonságosabban tud dolgozni a megadott teljesítménytartományon belül. A lehasznált szerszámot idejében eserélje ki.
- **A megfelelő készüléket használja**
  Ne használjon csökkent teljesítményű készüléket nehéz munkákra. Ne használja a készüléket olyan célra, melyre nem alkalmas.
- **Hordjon megfelelő munkaruházatot!**
  Ne hordjon bő ruhát, ékszereket, melyeket a mozgó alkatrészek elkaphatnak. Szabadban történő munkavégzésnél ajánlatos gumikesztyű és csúszásmentes lábbeli használata. Hosszú haj esetében hordjon hajhálót.
- **Használjon személyi védőfelszerelést**
  Használjon védőszemüveget. Használjon hallásvédőt, ha a zaj értéke ≧ 85 dB(A). Poros munkahelyen használjon légzőmaszkot.
- **A hálózati kábelt ne használja olyan célra, melyre nem alkalmas**
  Soha ne hordja a készüléket a hálózati kábelnél fogva. Ne húzza ki a hálózati dugót a kábelnél fogva. Védje a hálózati kábelt hőségtől, olajtól és éles felületektől.
- **Soha ne nyúljon mozgó (forgó) alkatrészekhez.**
- **Biztosítsa a munkadarabot.**
  A munkadarab rögzítésére használjon befogóberendezést, vagy satut, így biztonságosabb mint kézben tartva, továbbá két keze szabaddá válik a készülék üzemeltetésére.
- **Kerülje a szokatlan testhelyzetet.**
  Ügyeljen a biztonságos testtartásra és tartsa magát mindíg egyensúlyban.
- **Gondosan tartsa karban szerszámait.**
  Tartsa szerszámait élezve és tisztán, hogy jobban és biztonságosabban tudjon dolgozni. Vegye figyelembe a karbantartási utasításokat és a szerszámcserére vonatkozó javaslatokat. Rendszeresen ellenőrízze készüléke hálózati kábelét és sérülés esetén cseréltesse ki szakemberrel. Rendszeresen ellenőrízze a hosszabbítókábelt és cserélje ki amennyiben szükséges. Tartsa kezét szárazon és zsírtól, olajtól mentesen.
- **A hálózati dugót húzza ki az aljzatból.**
  Minden esetben, ha karbantatási munkáról, szerszámcseréről van szó, vagy ha nem használja a készüléket.

- **Ne hagyjon szerszámkulcsot a készülékben.**
  Bekapcsolás előtt ellenőrízze, hogy a szerszámkulcs, vagy a beállítószerszám nem maradt-e a készülékben.
- **Kerülje el a véletlen beindítást.**
  A hálózatra kapcsolt készüléket ne hordja a kapcsolón tartott kézzel. Győződjön meg róla, hogy a hálózati dugó csatlakozásakor a kapcsoló ki van-e kapcsolva. Soha ne hidalja át az érintőkapcsolót.
- **Hosszabbító használata a szabadban**
  Szabadban csak az erre engedélyezett és megfelelően megjelölt hosszabbítókábelt használjon.
- **Legyen körültekintő.**
  Figyeljen arra, amit csinál. Koncentráljon a munkájára. Ne használja a készüléket, ha figyelme másra terjed ki.
- **Ellenőrízze készülékét esetleges sérülések miatt.**
  A készülék használata előtt a védőberendezéseket, vagy az esetleg enyhén sérült részeket gondosan ellenőrízni kell a tökéletes és rendeltetésszerű használat szempontjából. Ellenőrízze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek, nincsenek beragadva, vagy nincsenek megsérülve. Valamennyi alkatrésznek tökéletesen összeszerelve kell lennie és valamennyi feltételnek megfelelnie a készülék tökéletes működése szempontjából. A megsérült védőberendezéseket és alkatrészeket az erre felhatalmazott szervíznek kell szakszerűen megjavítani és kicserélni, amennyiben a használati utasításban foglaltak másképpen nem rendelkeznek. A megsérült kapcsolót márkaszervízben kell kicseréltetni. Ne használjon olyan készüléket, ahol a kapcsoló nem működtethető.
- **Figyelem!**
  Személyes biztonsága, valamint a készülék rendeltetésszerű használata érdekében csak eredeti tartozékokat és alkatrészeket használjon. Más gyártmányú feltétszerszámok és tartozékok használata sérülésveszéllyel járhat.
- **Készülékét csak villamos szakemberrel javíttassa.**
  A szóbanforgó készülék megfelel az általános biztonsági előírásoknak. Karbantartási és javítási munkák, különösen a villamos részekre vonatkozóan csak szakavatott személyek által végezhetők, amennyiben eredeti alkatrészek kerülnek beszerelésre, különben az üzemeltető belesetveszélynek teheti ki magát. A készüléken végzett mindennemű önhatalmú változtatás biztonsági okok miatt nem engedélyezett.

Különleges biztonsági tudnivalók

- Kizárólag eredeti REMS eva metszőfejeket használjunk a REMS Amigo nyolcszögletű befogófejébe! Más metszőfejek nem ülnek biztonságosan vagy károsítják a készülék nyolcszögletű befogóját.
- Mindig használjuk a támasztókengyelt! Egyébként fennáll annak a veszélye, hogy a forgatónyomaték növekedése a készüléket kirántja a használó kezéből és az hirtelen átfordul.
- A szóródobozos REMS menetvágóolajok (REMS Spezial, REMS Sanitol) környezetkímélő, de tűzveszélyes hajtógázt (butánt) tartalmaznak. A szóródobozok nyomás alatt vannak, azokat erővel kinyitni nem szabad. A szóródobozokat napsugárzástól óvjuk, 50°C-nál magasabb hőmérsékletre felmelegedni ne engedjük.
- A hűtő-kenőanyag zsirtalanitó hatása miatt a bőrrel való intensiv órintkezését el kell kerülni. Célszerű a megfelelő kézvédő anyagok használata.
- A hűtő-kenőanyagot nem szabad a csatornába, vagy a szabadba kiönteni. A maradék hűtő-kenőanyagot juttassuk a megfelelő hulladékgyüjtő helyekre. Az ásványolajtartalmú hűtő-kenőanyag hulladék-kódja 54401, mig a szintétikusé 54109.

1. Műszaki adatok

1.1. Cikkszámok	REMS Amigo		REMS Amigo 2	
Hajtókészülek		530000		540000
Támasztókengyel		533000		543000
REMS kettőstartó		543100		543100
Menetvágófejek	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
jobbos kónuszos	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
menetekhez	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
ISO 7-1	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
(DIN 2999, BSPT)	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Munkatartomány	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Menetátmérő		
Csövek	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Csapszegek	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	
Menetfajták		
Külsőmenetek, jobbos és balos		
Csőmenetek, kúposak	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Csőmenetek, hengeresek (menetmetszővel)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Menet villanyszerelési csövek számára	Mx1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Acélpáncélcsőmenetek (menetmetszővel)	Pg	
Csapszeg-menetek (menetmetszővel)	M, BSW, UNC	
Menethosszok		
Csőmenetek, kúposak	normálhosszok	
Csőmenetek, hengeresek acélpáncélcsőmenetek, csapszegmenetek	50 mm, utánfogással szükség szerint	
Menetes csővégek és közcsavarok REMS Nippelspanner-rel (belső befogású)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Metszőfejek fordulatszámai		
automatikus, fokozat nélküli fordulatszám-szabályozás	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Villamos adatok		
230 V, 50-60 Hz		
felvett teljesítm.	1200 W	1700 W
névl. áramfelvétel	6 A	8,3 A
biztosíték (hálózati)	10 A (B)	16 A (B)
megszakításos üzem	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
felvett teljesítm.	1200 W	1700 W
névl. áramfelvétel	12 A	16,6 A
biztosíték (hálázati)	20 A	30 A
megszakításos üzem	S3 20%	S3 20%

A névleges áramfelvétel nagyobb kúpos menetek metszésekor rövid időre 50%-kal megnövekedhet, anélkül, hogy az a készülék működőképességét befolyásolná.

A REMS Amigo túlterhelés elleni védelemmel van ellátva, amely a motort túlterhelés esetén kikapcsolja. Ebben az esetben a motor fogórészén lévő zöld gombot (10) kell megnyomni. Lásd ehhez a 6. pontot is, amely az üzemzavar eseténi teendőket tárgyalja.

1.5. Méretek		
	440 × 85 × 195 mm	565 × 112 × 237 mm
	17 1/2″ × 3 1/2″ × 7 3/4″	22 1/2″ × 4 3/4″ × 9 1/2″

1.6. Súlyok		
Hajtókészülék	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Támasztókengyel	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Metszőfejek	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Zajkibocsátási érték		
A munkahelyre vonatkoztatott kibocsátási érték	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibrációk		
A gyorsulás súlyozott effektívértéke	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Üzembehelyezés

2.1. Villamos csatlakoztatás

A készülék csatlakoztatása előtt meg kell győződni arról, hogy az adattáblán feltüntetett feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel.

2.2. Menetvágó olajok

Csak REMS-féle menetvágó olajokat használjunk. Ezekkel kifogástalan minőségű munkákat lehet végezni, a metszőpofák hosszú élettartamúak lesznek, a készüléket kíméljük velük. A praktikus és takarékos használatú szóródobozt ajánljuk.

REMS Spezial: Erősen ötvözött, ásványolaj-alapú menetvágóolaj. **Mindenféle anyaghoz:** acélokhoz, rozsdamentes acélokhoz, színesfémekhez, műanyagokhoz. Jól használható. Vízzel kimosható, szakértők vizsgálták.

Az ásványolaj-alapú menetmetsző olajokat ivóvízvezetékekhez egyes országokban, például Németországban, Ausztriában, nem engedélyezik, ilyen esetben az ásványolajat nem tartalmazó REMS Sanitolt kell használni!

REMS Sanitol: Ásványolaj nélküli, szintetikus menetvágó olaj **ivóvízvezetékekhez.** Vízzel teljes mértékben oldható. Az előírásoknak megfelel. Németországban vizsgálta a DVGW, vizsg. sz. DW-0201AS2032, Ausztriában vizsgálta az ÖVGW, vizsg. sz. W 1.303, Svájcban vizsgála az SVGW, vizsg. sz. 7808-649. Viszkozitása −10°C-on: 190 mPa s (cP). Szivattyúzható −28°C-ig. Vízadalék nélkül. Használata egyszerű. A kimosódás ellenőrzésere vörösre színezett.

Mindkét menetvágó olaj egyaránt kapható szóródobozban és kannás vagy hordós kiszerelésben.

A menetvágó olajokat csak hígítatlanul használjuk!

3. Használat

3.1. Szerszámok

Menetmetsző fejként csak a REMS eva kézi menetvágó eredeti metszőfejeit használjuk. Az $1^1/_4$″-os menetnagyságig a fejeket elölről kell behelyezni a készülék nyolcszögletű felfogójába (2. ábra). A fejek automatikusan a helyükre ugranak.

A vágófejek a hátsó burkolatfalon túlnyúlnak. Ez a túllállás megkönnyíti a vágófejnek a készülékből való kivételét, olyképp, hogy ezt a túlnyúló szélet erősen hozzászorítjuk valamilyen felülethez vagy élhez (3. ábra).

Ha a REMS Amigo 2-be $1^1/_2$″ és 2″-os vágófejeket akarunk behelyezni, a biztosítógyűrűt (11) alkalmas szerszámmal, például csavarhúzóval, kivesszük. Vegyük ki a szűkítőgyűrűt (4. ábra) es tegyük be a helyére az $1^1/_2$″-os, illetve 2″-os metszőfejet, és helyezzük vissza a biztosítógyűrűt (11).

A vágópofákat akkor kell cserélni, ha azok elhasználódtak vagy rövid csövön kell menetet metszeni. Mindkét esetben satuba kell befogni a metszőfejet, le kell venni a fedelét, és a metszőpofákat óvatosan a metszőfej közepe felé kiütögetni. Az új metszőpofákat a kimetszésükkel lefelé annyira be kell ütögetni a megfelelő résbe (az 1-es metszőpofát az 1-es résbe, a 2-es metszőpofát a 2-es résbe, a 3-as metszőpofát a 3-as résbe, a 4-es metszőpofát a 4-es résbe), hogy azok ne nyúljanak túl a metszőpofaházon. Tegyük vissza a fedelet, a csavarokat kissé húzzuk meg. Ezután a vágópofákat egy lágy csapszeggel (vörösréz, sargaréz vagy keményfa) ütögessük óvatosan kifelé addig, míg azok felfekszenek a fedél szélén. A csavarokat húzzuk szorosra.

Ha rövid csövön kell menetet vágni, akkor az előbb leírtak szerint kell eljárni, viszont a metszőpofákat bemetszésükkel felfelé és a következő sorrendben kell behelyezni: 1-es vágápofa az 1-es résbe, 2-es vágópofa a 4-es résbe, 3-as vágópofa a 3-as résbe, a 4-es vágópofa a 2-es résbe.

3.2. A támasztókengyel

A támasztókengyel (2) a menetmetszéskor fellépő forgatónyomaték ellensúlyozására szolgál, mégpedig mindkét irányba, azaz a menetmetsző fej előre- és visszafutásakor, jobbos és balos menetek kialakításakor. **A támasztókengyelt mindig használni kell!**

3.3. A munkavégzés folyamata

A támasztókengyelt (2) kb. 10 cm távolságban rögzítsük a cső, illetve a rúd végétől számítva. A támasztókengyelt helyezzük alulról a csőre (csapra) úgy, hogy a cső a prizmás befogópofa (3) és a befogóorsó (4) közt központosan helyezkedjék el. A rögzítőkart erősen húzzuk meg. A menetmetszési helyet szórjuk be REMS menetvágó-olajjal. A készüléket úgy illesszük a csőre (rúdra), hogy a motortest (6) a támasztókengyel villái közé feküdjön fel. Áilítsuk be megfelelőképpen a forgásirányjelző gyűrűt (7) (az R jelzés a jobbos menetekhez, illetve a balos menet visszaforgásához, az L jelzés a balos menetekhez, illetve a jobbos menet visszaforgásához szolgál). Nyomjuk le a nyomókapcsolót (8) a fogantyú (9) egyidejű átfogásával. A menetmetszőt (5) a fogantyújánál tartva nyomjuk az anyaghoz. Egy-két menet után a vágófej automatikusan vág tovább. A kúpos csőmenetek normál hosszát akkor érjük el, amikor a cső elülső éle egy síkba esik a menetpofák felső élével (nem a fedél felső élével!). A menet vágása közben többször alkalmazzunk kenést a REMS olajjal. Ha kész a menet, engedjük el a nyomókapcsolót (8). Amint a készülék leállt, kapcsoljuk a forgásirányjelző gyűrűt (7) a visszaforgásra, és a nyomókapcsoló (8) újbóli megnyomása által a metszőfej (1) lehajtódik a menetről.

A forgásirányjelző gyűrűt (7) csak akkor szabad kapcsolni, amikor a készülék áll!

3.4. Menetes csővégek és közcsavarok készítése

Az olyan rövid csődarabok befogására, amelyekből menetes csővégeket és közcsavarokat akarunk készíteni, a REMS Nippelspannereket kell használni. Ezek $^3/_8$–2″-os nagyságig léteznek. A csődarabot (menettel vagy menet nélkül) a REMS Nippelspanner-be úgy fogjuk be, hogy az orsót valamilyen szerszámmal (például csavarhúzóval) elforgatva szétfeszítjük a Nippelspanner fejét. Ezt csak akkor szabad elvégezni, ha a csövet már feltűztük (5. ábra).

Figyelemmel kell lenni arra, hogy a REMS Nippelspanner használatakor nem lehet rövidebb csődarabokat metszeni, mint amilyeneket a szabvány megenged.

4. Karbantartás

Karbantartási és javítási munkálatok előtt a hálózati dugaszolót ki kell húzni. Ezeket a munkákat csak szakképzett vagy arra betanított személyek végezhetik el.

4.1. Karbantartás

A REMS Amigo egyáltalán nem igényel karbantartást. A hajtómű tartós zsírtöltetben jár, ezért azt nem kell kenni.

4.2. Felülvizsgálat / rendbentartás

A REMS Amigo motorjában szénkefék vannak. Ezek elkopnak, és ezért azokat időnként ellenőrizni, illetve cserélni kell. E célra lazítsuk ki kb. 3 mm-re a fogantyún (9) lévő 4 csavart, húzzuk hátrafelé a fogantyút és vegyük le a motoron lévő két fedelet (6. ábra). Lásd ehhez az üzemzavarokat tárgyaló 6. fejezetet is.

5. Villamos csatlakoztatási rajz

Lásd a 7. ábrát (Fig. 7) (Netz = hálózat, L = bal, R = jobb)

6. Üzemzavarok

6.1. Hiba: A menetmetsző nem húz át (a túlterhelésvédő [10] kiold).

Ok:
- Nem eredeti REMS eva metszőfejeket használnak.
- Elhasználódtak a szénkefék.
- Életlenek a menetmetszőpofák.
- Rossz vagy túl kevés menetvágó olaj (REMS-féle olajat kell használni).

6.2. Hiba: A menetek használhatatlanok.

Ok:
- A metszőpofák megkoptak.
- Rossz vagy túl kevél menetvágó olaj (REMS-féle olajat kell használni).

6.3. Hiba: A cső megcsúszik a támaszókengyelben.

Ok:
- A feszítőcsavar szorítókarja nincs eléggé meghúzva.
- A prizmás befogópofák nagyon erősen szennyezettek vagy megkoptak.

6.4. Hiba: A menetmetsző ráfut a támasztókengyelre.

Ok:
- A csővet túl rövidre fogták be.
- A menetet túl hosszúra metszették anélkül, hogy utánfogtak volna.

6.5. Hiba: A menetmetsző nem indul meg.

Ok:
- A forgásirányjelző gyűrű (7) nem ugrott be.
- A túlterhelésvédő (10) kioldott (a REMS Amigonál).
- Csatlakozóvezeték hibás.
- Készülék hibás.

7. Gyártói garancia

A garancia ideje 12 hónapot tesz ki az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva, legfeljebb azonban 24 hónapot a kereskedőnek történt leszállítást követőleg. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, amely bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen lesz kijavítva. A hiba kijavításával a garanciális idő nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azok a hibák, melyek természetes lehasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybe-vételre, rendeltetésellenes használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethető vissza, melyeket a REMS nem vállal, a garancia ki van zárva.

Garanciális javításokat csak az erre felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervizek végezhetnek. Reklamációk csak akkor lesznek figyelembe véve, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapot- ban juttatják el egy felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervízbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

Az oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogai, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően változatlanok. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak.

Fig. 1–2
1 Glava za rezanje original REMS eva
2 Potporni uredjaj
3 Stezač prizmaticnih čeljusti
4 Stezno vreteno sa pritegom
5 Ručka za pritiskanje i nošenje
6 Motor
7 Prsten za podešavanje smjera okretanja
8 Sklopka na tipkalo
9 Ručka motora
10 Zaštita protiv preopterećenja (Amigo)
11 Sigurnosni prsten (Amigo 2)

Osnovne sigurnosne upute
Pozor! Pročitati prije puštanja u pogon!

Pri uporabi strojeva, električnih alata i električnih uređaja – u daljnjem tekstu samo "uređaja" – potrebno je pridržavati se sljedećih osnovnih sigurnosnih uputa kako bi se zaštitili od udara električne struje, te izbjegli ozljede ili požar.

Pročitajte ove sigurnosne upute prije uporabe stroja i postupajte u skladu s njima. Spremite ih također na takvo mjetso da su Vam uvijek dostupne.

Uređaj koristite isključivo u svrhe za koje je namijenjen i uz poštivanje općih propisa o sigurnosti i o sprečavanju nesreća.

- **Radno mjesto držite urednim**
  Nered na radnom mjest može biti uzrok nesreće.
- **Vodite računa o okolišnjim uvjetima**
  Uređaj ne izlažite kiši. Ne koristite ga u vlažnom ili mokrom prostoru. Pobrinite se za dobru rasvjetu radnog mjesta. Uređaj se koristite u blizini zapaljivih tekućina ili plinova.
- **Zaštitite se od udara električne struje**
  Izbjegavajte dodir s uzemljenim dijelovima, npr. cijevima, ogrjevnim tijelima, štednjacima, hladnjacima. Ako je uređaj opremljen zaštitnim vodičem, utikač spojite samo na utičnicu sa zaštitnim kontaktom. Na gradilištima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže neka bude samo preko 30 mA sigurnosne sklopke.
- **Spriječite pristup djeci**
  Ne dopustite da druge osobe diraju uređaj ili kabel. Spriječite pristup drugim osobama Vašem radnom području. Ostavite uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime. Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- **Pospremite Vaš električni uređaj na sigurno mjesto**
  Nekorišteni uređaji moraju se odlagati ili držati na suhom, dovoljno visokom ili zatvorenom mjestu, izvan dohvata djece.
- **Ne preopterećujte Vaš električni uređaj.**
  Rad uređaja u propisanom području njegova opterećenja je bolji i sigurniji. Istrošene alate/dijelove pravodobno obnovite odn. zamijenite novima.
- **Upotrebljavajte pravi (prikladan) uređaj**
  Ne upotrebljavajte preslabe uređaje (uređaje premale snage) za teške radove. Ne koristite uređaj u onu svrhu za koju nije predviđen.
- **Nosite prikladno radno odijelo!**
  Ne nosite široko radno odijelo ili nakit jer bi ih mogli zahvatiti pokretni dijelovi uređaja. Pri radu na otvorenom preporuča se nosisti gumene rukavice i obuću u kojoj se na skliže. Dugu kosu zaštitite mrežicom za kosu.
- **Koristite sredstva osobne zaštite na radu**
  Nosite zaštitne naočale. Za zaštitu od buke ≦ 85 dB(A) nosite odgovarajuću zaštitu. Pri radovima gdje nastaje prašina koristite zaštitnu masku.
- **Kabel ne koristite za ono za što nije predviđen**
  Uređaj nikad ne nosite držeći ga za kabel. Ne izvlačite utikač iz utičnice tako da povlačite kabel. Zaštitite kabel od vrućine, ulja i oštrih bridova.
- **Ne dodirujte nikad pokretne (rotirajuće) dijelove**
- **Osigurajte/učvrstite izradak**
  Koristite stezne naprave ili škripac da učvrstite izradak. Time ga se drži sigurnije nego li rukom, a uz to su Vam obje ruke slobodne za rad s uređajem.
- **Izbjegavajte neprirodan položaj tijela pri radu pri radu**
  Zauzmite siguran stav i u svakom trenutku budite u ravnoteži.
- **Brižljivo održavajte svoje alate**
  Držite alate oštrima i čistima da bi mogli bolje i sigurnije s njima raditi. Slijedite propise o održavanju i upute o zamjeni alata. Redovito kontrolirajte kabel uređaja; u slučaju oštećenja neka ga stručnjak popravii. Redovito kontrolirajte i produžni kabel, te ga zamijenite ako se ošteti. Ručke stroja držite suhima i čistima od ulja i masti.

- **Izvucite utikač iz utičnice**
  Kod svih radova opisanih pod puštanjem u pogon i održavanjem, kod izmjene alata, kao i uvijek kad uređaj ne koristite.
- **Osigurajte da su uklonjeni ključevi za alate**
  Prije uključenja uređaja provjerite da su uklonjeni ključevi i alati za podešavanje.
- **Izbjegavajte nehotično uključivanje stroja**
  Uređaj priključen na mrežu ne nosite držeći prst na sklopki/prekidaču. Uvjerite se da je prilikom uključivanja utikača u utičnicu prekidač stroja isključen. Sklopku na tipkalo nikad ne premošćujte.
- **Produžni kabel na otvorenom**
  Na otvorenom koristite samo za to namijenjeni (dozvoljeni) i odgovarajuće označeni produžni kabel.
- **Budite pažljivi**
  Radite pažljivo. Ne pristupajte poslu ako niste potpuno bistri i razboriti. Ne upotrebljavajte uređaj kada se dekoncentrirani.
- **Provjerite je li stroj možda oštećen**
  Prije svake uporabe stroja mora se pozorno provjeriti ispravnost funkcioniranja zaštitnih sklopova i naprava, odn. osjetljivih, lako kvarljivih dijelova. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi ispravno i glatko, tj. da ne zapinju, te da nisu oštećeni. Svi dijelovi moraju biti ispravno montirani i ispunjavati sve zahtjeve/uvjete da bi se osigurao ispravan rad uređaja. Oštećene sigurnosne sklopove/naprave i dijelove mora se popraviti ili zamijeniti u stručnoj radionici, ukoliko nije drugačije navedeno u uputama za rad. Oštećene prekidače mora se zamijeniti u servisnoj radionici. Ne upotrebljavajte uređaje kod kojih se prekidač/sklopka ne da uključiti niti isključiti.
- **Pozor!**
  Radi osobne sigurnosti i osiguranja ispravnog rada stroja koristite samo originalni pribor i originalne zamjenske dijelove. Uporaba drugih alata i drugog pribora može biti opasna (ozljede!).
- **Popravke stroja povjerite stručnjacima**
  Ovaj stroj odgovara svim sigurnosnim odredbama koje se na njega odnose. Radove održavanja i popravke, a osobito zahvate na električnoj opremi, smiju obavljati samo stručne ili za to obučene osobe, uz primjenu originalnih zamjenskih dijelova. U suprotnom može doći do nezgoda za osobu koja rukuje strojem. Iz razloga sigurnosti nije dozvoljena nikakva svojevoljna promjena na stroju.

Specijalne sigurnosne napomene

- U 8-kutnik naprave REMS Amigo umetati isključivo glave za rezanje REMS eva! Druge glave za rezanje ne zajamčuju sigurno dosjedanje ili oštećuju 8-kutnik naprava.
- Uvijek primjenjivati potpornu uzengiju! U protivnom prijeti opasnost, da se naprava pri porastu momenta okretaja istrgne iz ruke i izvrne.
- REMS ulja za narezivanje navoja u sprej dozama (REMS Spezial, REMS Sanitol) su prijatna za okolinu ali im je dodan plin za raspršivanje (Butan) koji može izazvati požar. Sprejdoze stoje pod pritiskom, ne otvarati ih silom. Štititi ih od sunčanih zraka i zagrijavanja na preko 50°C.
- Zbog odmašćujućeg djelovanja sredstava za hlađenje i podmazivanje treba izbjegavati njihov intenzivan dodir s kožom. Treba koristiti odgovarajuća sredstva za zaštitu kože.
- Sredstva za hlađenje i podmazivanje ne smiju koncentrirana dospjeti u kanalizaciju, vode ili tlo. Preostalo sredstvo za hlađenje i podmazivanje mora se otpremiti nadležnom poduzeću za zbrinjavanje otpadnih ulja. Ključni broj otpada za sredstva za hlađenje i podmazivanje na bazi mineralnih ulja je 54401, a za sintetička 54109.

1. Tehnički podatci

1.1. Brojevi artikala	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Zagonska naprava	530000	540000
Potporna uzengija	533000	543000
Dvostruki držač REMS	543100	543100
Narezne glave za cijevne navoje konične desne ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060 R 1 1/2″ 521070 R 2″ 521080

1.2. Radno područje	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Promjer navoja		
Cijevi	1/8″–1 1/4″	1/8″–2″
Svornjaci	6–30 mm,	1/4″–1 1/4″
Vrste navoja		
Vanjski navoj desni i lijevi		
Cijevni navoj, koničan	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Cijevni navoj, cilindričan (sa nareznicom)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Za navoje za elektroinstalacije	M×1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Navoj za čeličnu oklopnu cijev (sa nareznicom)	Pg	
Navoj za svornjak (sa nareznicom)	M, BSW, UNC	
Duljina navoja		
Cijevni navoj, konicni	Normirane duljine	
Cijevni navoj, cilindrični, navoj za celične, oklopne cijevi, navoj za svornjake	50 mm, sa dopritezanjem neograničeno	
Tuljak i dvostruki tuljak sa REMS pritezačem tuljaka	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Brzine okretanja glave za rezanje		
automatska, kontinuirana regulacija brzine okretanja	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Električni podatci		
230 V, 50-60 Hz		
utrošni učin	1200 W	1700 W
nazivna jačina struje	6 A	8,3 A
osigurač (mreža)	10 A (B)	16 A (B)
Isprekidani pogon	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
utrošni učin	1200 W	1700 W
nazivna jabina struje	12 A	16,6 A
osigurač (mreža)	20 A	30 A
Isprekidani pogon	S3 20%	S3 20%

Nazivni utrošak struje se pri rezanju većih koničnih navoja kratkovremeno može premašiti za do 50%, a da se time ne ometa funkcionalnost naprave.

Naprava REMS Amigo je opremljena osiguračkim uredjajem za zaštitu od preopterećenja, koji pri preopterećenju isključuje motor. U tom slučaju pritisnuti zeleno dugme (10) na ručki motora. Vidi takodjer 6. Postupak pri smetnjama.

1.5. Dimenzije		
	440×85×195 mm 17 1/2″×3 1/2″×7 3/4″	565×112×237 mm 22 1/2″×4 3/4″×9 1/2″

1.6. Težine		
Zagonska naprava	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Potporna uzengija	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Glave za rezanje	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Informacija o buci		
Emisiona vrijednost na radnom mjestu	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibracije		
Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Puštanje u pogon

2.1. Električni priključak

Prije priključivanja naprave provjeriti, dali na tipskoj tablici navedeni napon odgovara mrežnom naponu.

2.2. Ulja za rezanje navoja

Primjenjujte samo REMS ulja za rezanje navoja. Vi s time postižete besprikorne rezultate rezanja, duge vremenske intervale izmedju dorada čeljusti za rezanje kao 1 znatnu poštedu naprave. Mi preporučujemo praktičnu i upotrošku štedljivu sprejdozu.

REMS Spezial: Visokolegirano ulje za rezanje navoja na bazi mineralnog ulja. **Za sve materijale:** čelike, nehrdjajuće čelike, obojene metale, plastike. Ugodno pri radu. Sa vodom se da isprati, stručnjački provjereno.

Ulja za rezanje navoja na bazi mineralnog ulja nisu u raznim zemljama, n. pr. Njemačkoj, Austriji, pripuštena za vodove za pitku vodu – u tom slučaju primijeniti ulje REMS Sanitol, koje ne sadrži mineralno ulje!

REMS Sanitol: Sintetičko ulje za rezanje navoja za vodove za pitku vodu bez sadržaja mineralnog ulja. Potpuno rastvoriva u vodi. Odgovara propisima. U njemačkoj DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, Austriji ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, Švicarskoj SVGW 7808-649. Viskozitet pri −10°C: 190 mPa s (cP). Podesno za pumpanje do −28°C. Bez primjese vode. Neproblematična upotreba. U cilju kontrole ispiranja crveno obojeno.

Oba ulja za rezanje navoja se isporučuje i kao sprej i u kanisterima i bačvama.

Ulja za rezanje navoja primjenjivati samo nerastvorena!

3. Pogon

3.1. Alati

Kao glave za rezanje navoja primjenjujte samo originalne glave za rezanje navoja za ručno okretalo sa rezalom navoja REMS eva. Do veličine navoja 1¼″ se glave usadjuje sprijeda u 8-ugli prihvatac naprave (Fig. 2). One se automatski urakljavaju.

Glave za rezanje strše van stražnje stijene kućišta. Ta okolnost olakšava vadjenje grave za rezanje iz naprave, što se provodi na taj način, da se stršeći rub pritisne na neku plohu ili neku ivicu (Fig. 3). U cilju umetanja glava za rezanje veličine 1½ i 2″ u REMS Amigo 2 se osigurač (11) vadi podesnim alatom, n.pr. izvijačem. Zaustavni prsten (Fig. 4) izvaditi i na njegovo mjesto usaditi glavu za rezanje 1½″ odn. 2″ i sigurnosni prsten (11) opet umetnuti.

Zamjena čeljusti za rezanje je potrebna, ako su čeljusti za rezanje istrošene, ili ako se na neku kratku cijev mora narezati navoj. U oba slučaja se glavu za rezanje mora stegnuti u škrip, poklopac skinuti, a čeljusti za rezanje se mora oprezno izbiti prema sredini glave za rezanje. Nove čeljusti za rezanje sa urezom prema dolje (čeljust za rezanje 1 u prosjek 1, čeljust za rezanje 2 u prosjek 2, čeljust za rezanje 3 u prosjek 3, čeljust za rezanje 4 u prosjek 4) toliko duboko ukucati u kućište čeljusti za rezanje, da ne strše iz istoga. Poklopac nasaditi, vijke lako zategnuti. Po tome čeljusti za rezanje mekim svornjakom (bakar, mjed ili tvrdo drvo) oprezno kucanjem pokretati prema van sve dok ne dosjedne na rub poklopca. Vijke čvrsto pritegnuti.

Ako se na neku kratku cijev treba narezati navoj, se mora postupiti prema gornjem opisu, s time da se čeljusti za rezanje uloži sa početnim rezom prema gore i to u redosljedu čeljust za rezanje 1 u prosjek 1, čeljust za rezanje 2 u prosjek 4, čeljust za rezanje 3 u prosjek 3, čeljust za rezanje 4 u prosjek 2.

3.2. Potporna uzengija

Potporna uzengija (2) služi za prihvatanje momenta zakretanja, koji se uspostavlja pri rezanju navoja i to u oba smjera, t. z. pri hodu naprijed i nazad glave za rezanje navaja, kod desnog i lijevog navoja. **Primjenjujte uvijek potpornu uzengiju!**

3.3. Tok rada

Potpornu uzengiju (2) pričvrstiti ca. 10 cm ispred kraja cijevi odn. motke. U tom cilju potpornu uzengiju odozdo prisloniti na cijev (motku), tako da se ova centrira izmedju stezne čeljusti za prizme (3) i vretena za pritezanje (4). Pritegu čvrsto pritegnuti. Rezno mjesto poprskati sa REMS uljem za rezanje navoja u vidu spreja. Napravu nasaditi na cijev (motku), tako da tijelo motora (6) legne u viljušku potporne uzengije. Prsten za podešavanje smjera okretanja (7) postaviti u željeni položaj (R za desni navoj odn. povratni hod lijevohodnog navoja, L za lijevi navoj odn. povratni hod desnog navoja). Sklopku na tipku (8) pritisnuti, pri čemu se istovremeno ručku motora (9) mora obuhvatiti, okretalo sa rezalom navoja drškom (5) pritisnuti na materijal. Nakon 1 do 2 navojna hoda glava za rezanje automatski reže dalje. Normirana duljina koničnih cijevnih navoja je postignuta, kada prednji rub cijevi dospije do gornjeg brida čeljusti za rezanje navoja (ne gornjeg brida poklopca). Za rezanja navoja više puta podmazivati REMS sprejem. Kada je navoj do kraja narezan, se sklopku na tipkalo (8) otpušta. Ako je stroj zaustavljen, se prsten za podešavanje smjera okretanja (7) preklapa na unazadni hod te ponovnim aktiviranjem sklopke na tipkalo (8) glavu za rezanje (1) odvija sa navoja.

Prsten za mijenjenje smjera okretanja (7) zakretati samo pri zaustavljenoj napravi!

3.4. Izrada tuljaka i dvostrukih tuljaka

Za stezanje kratkih cijevnih komada za izvodjenje tuljaka i dvostrukih tuljaka se primjenjuje stezače tuljka REMS. Njih ima u veličinama ⅜–2″. Za stezanje cijevnog komada (sa ili bez postojećeg navoja) sa stezačem tuljaka REMS se zakretanjem vretena alatom (izvijačem) glavu stezača tuljaka širi. To se smije činiti samo pri nasadjenoj cijevi (Fig. 5).

Povesti računa, da se pri primjeni stezača tuljaka REMS ne reže krače tuljke, nego što to dozvoljava norma.

4. Održavanje

Prije radova na osposobljavanju i popravka izvući mrežni utikač. Te radove smiju provoditi samo stručnjaci ili upućene osobe.

4.1. Servisiranje

REMS Amigo uopće ne iziskuje servisiranje. Mehanizam prenosnika se kreće u punjenju trajne masti i stoga ga se ne mora podmazivati.

4.2. Inspekcija/Osposobljavanje

Motor naprave REMS Amigo ima ugljene kefice. Ove se troše i stoga ih se povremeno mora kontrolirati odn. zamijeniti. U tom cilju 4 vijka na ručki motora (9) otpustiti za ca. 3 mm. Ručku motora povući prema ozad i oba poklopca motora skinuti (Fig. 6).

5. Priključni plan vidi Fig. 7.

6. Smetnja

6.1. Smetnja: Ručno okretalo sa rezalom ne vuče (zaštita protiv preopterećenja (10) se aktivira).

Uzrok:
- Glave za rezanje nisu original REMS eva.
- Istrošene ugljene kefice.
- Tupe čeljusti za rezanje.
- Loše ulje za rezanje navoja ili premalo istoga (primjenjivati REMS ulje).

6.2. Smetnja: Neupotrebljiv navoj.

Uzrok:
- Čeljusti za rezanje su tupe.
- Loše ulje za rezanje navoja ili premalo istoga (primjenjivati REMS ulje).

6.3. Smetnja: Cijev klizi u potpornoj uzengiji.

Uzrok:
- Pritega ili stezni vijak premalo pritegnuti.
- Celjusti za stezanje prizmi jako uprljane ili istrošene.

6.4. Smetnja: Okretalo sa rezalom se kreće po potpornoj uzengiji.

Uzrok:
- Cijev prekratko pritegnuta.
- Navoj predugo narezan bez dostezanja.

6.5. Smetnja: Okretalo sa rezalom ne kreće.

Uzrok:
- Prsten za podešavanje smjera okretanje (7) nije urakljan.
- Zaštita protiv preopterećenja (10) aktivirana (REMS Amigo).
- Priključni ved neispravan.
- Naprava neispravna.

7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci nakon prodaje novog uređaja prvom korisniku a najviše 24 mjeseca nakon isporuke uvozniku (trgovcu). Trenutak preuzimanja (prodaje) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv artikla i datum prodaje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar garantnog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Kod takove otklonjene greške trajanje jamstva će se produžiti ili obnoviti. Štete koje potječu od prirodnog habanja, nestručnih postupaka ili korištenja, nepoštivanja pogonskih uputa, neodgovarajućeg pogonskog sredstva, preopterećenja, nesvrsishodne uporabe, vlastitih ili tuđih zahvata u uređaj ili drugih razloga, a bez REMS-ovog ovlaštenja, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u navedenu radionicu bez prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamjenjeni artikli ili dijelovi vlasništvo su REMS-a.

Troškovi transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zadržavamo nedodirljivo zakonsko pravo odlučivanja o vrsti greške i ispravaka suprotnih odluka trgovaca. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje, koji su kupljeni u Europskoj uniji, u Norveškoj ili u Švicarskoj.

Fig. 1–2

1 Rezilna glava original REMS eva
2 Podporna naprava
3 Prizmatična vpenjalna čeljust
4 Vreteno z ročajem
5 Ročaj za opiranje in nošenje
6 Motor
7 Obroč za nastavljanje smeri vrtenja
8 Gumb stikala
9 Ročaj
10 Zaščita pred preobremenitvijo (Amigo)
11 Varovalni obroč (Amigo 2)

Osnovna varnostna pravila
Pozor! Preberite pred uporabo!

Pri uporabi strojev, električnih orodij in električnih aparatov – v nadaljevanju „električne naprave" – je potrebno, zaradi zaščite pred udarom električnega toka, poškodbami ali požarom, upoštevati sledeča varnostna pravila.
Ta navodila preberite in jih upoštevajte še preden pričnete z uporabo električnih naprav.
Električne naprave uporabljajte samo skladno z veljavnimi varnostnimi in drugimi predpisi.

- **Delovno mesto naj bo urejeno**
  Nered lahko botruje nesreči.
- **Izogibati se je treba nevarnim vplivom okolja**
  Aparata ne uporabljajte v dežju ali v vlažnem oz. mokrem okolju. Poskrbite za dobro osvetlitev. Aparata ne uporabljajte v bližini gorljivih tekočin ali plinov.
- **Zaščitite se pred električnim udarom**
  Izogibajte se stika z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, hladilniki. V primeru, da je aparat opremljen z zaščitnim vodnikom, mora biti vtikač priključen na ozemljeno vtičnico. Na gradbiščih ali na prostem mora biti aparat priključen na omrežje samo preko naprave za 30 mA okvarnega toka.
- **Otroci naj bodo oddaljeni**
  Ostale osebe naj se ne dotikajo aparata ali kabla in naj bodo oddaljene od delovnega območja. Uporaba je dovoljena samo osebju, ki je priučeno ravnanju z njim. V izobraževalne namene lahko aparat uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let, ter pod strokovnim nadzorstvom.
- **Električni aparat shranjujte na varnem mestu**
  Ko aparata ne uporabljate, ga shranjujte na varnem, suhem in zaklenjenem mestu., ter izven dosega otrok.
- **Električnega aparata ne preobremenjujte**
  Najboljše in najvarnejše delo je v nazivnem območju. Izrabljena orodja menjajte pravočasno.
- **Uporabljajte pravi aparat**
  Za težka oz. zahtevna dela na uporabljajte preslabotnega aparata. Aparata ne uporabljajte v namene za katere ni predviden.
- **Uporabljajte primerno delovno obleko**
  Ne uporabljajte ohlapne obleke ali nakita, katerega bi lahko gibljivi deli orodja zagrabili. Pri delu na prostem uporabljajte čevlje z gumijastim podplatom. Daljše lase je potrebno zaščititi.
- **Uporabljajte osebna zaščitna sredstva**
  Nosite zaščitna očala in protihrupni ≦ 85 dB(A) glušnik. Pri delu, kjer se pojavlja prah, uporabljajte zaščitno masko.
- **Ne uporabljajte kabla za namene, ki niso predvideni**
  Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla, ravno tako pri odklopu iz omrežja ne vlecite kabla, temveč primite vtikač in ga izvlecite iz vtičnice. Kabel čuvajte pred vročino, oljem in ostrimi robovi.
- **Nikoli ne posegajte v vrteče se dele stroja**
- **Zavarujte obdelovanec**
  Uporabljajte vpenjalno pripravo ali primež. S tem je obdelovanec bolje vpet kot bi bil z vašimi rokami, istočasno pa imate obe roki na razpolago za rokovanje z aparatom.
- **Izogibajte se nenormalni drži telesa**
  Pri delu z aparatom poskrbite za stabilen položaj.
- **Vaš aparat skrbno negujte**
  Za boljšo in varnejšo uporabo vaš aparat redno čistite. Upoštevajte navodila za uporabo in vzdrževanje, ter menjavo orodij. Redno kontrolirajte kabel aparata, poškodbe takoj odpravite. Ravno tako kontrolirajte podaljšek kabla in ga takoj zamenjajte, če je poškodovan. Ročaje čuvajte pred oljem in mastjo.
- **Vtikač izvlecite iz vtičnice**
  Pri vseh opravilih vzdrževanja in popravilih, izvlecite vtikač iz vtičnice.
- **Ne pozabite odstraniti orodnih ključev**
  Pred vklopom aparata odstranite ključe in nastavitvena orodja.
- **Izogibajte se naključnega vklopa**
  Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu. Pri priklopu

na omrežje se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa. Ne premostite vklopnega stikala.

- **Kabelski podaljšek na prostem**
  Na prostem uporabljajte samo za te namene primerne in označene kabelske podaljške.
- **Pri delu bodite zbrani**
  Bodite pozorni kaj se dogaja. Ne uporabljajte aparata, če niste zbrani.
- **Preglejte aparat, če ni poškodovan**
  Pred vsako uporabo preglejte aparat, če je v brezhibnem stanju in odstranite vse eventualne okvare. Preizkusite, če so gibljivi deli brezhibni oz. nepoškodovani. Posamezni deli morajo biti pravilno montirani, vsi pogoji za brezhibno delovanje morajo biti izpolnjeni. Poškodovano zaščito je potrebno s strani pooblaščenega servisa popraviti oz. zamenjati, ravno tako tudi poškodovano vklopno stikalo. Ne uporabljajte aparata pri katerem vklopno-izklopno stikalo ne deluje.
- **Pozor!**
  Za vašo osebno varnost in pravilno delovanje aparata uporabljajte samo originalni pribor in rezervne dele. Uporaba drugih orodij in pribora lahko povzroči poškodbe.
- **Popravila poškodovanega aparata prepustite samo pooblaščenim servisom**
  Aparat ustreza varnostnim pravilom. Vzdrževanje in popravila, še posebno posege v električni del aparata, sme opravljati samo strokovno osebje, ki uporablja samo originalne rezervne dele. V nasprotnem primeru lahko pride do nesreče oz. poškodb uporabnika. Iz istih razlogov tudi ni dovoljeno opravljati nikakršnih sprememb na aparatu.

Posebna varnostna navodila

- V 8-kotnik stroja REMS Amigo se sme vstavljati izključno glave za rezanje REMS eva. Druge glave ne zagotavljajo dobrega nasedanja ali pa poškodujejo 8-kotnik stroja.
- Vedno uporabljajte oporni ročaj. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da se stroj pri povečanem momentu iztrga iz rok.
- REMS oljem za rezanje navojev v dozah-spray (REMS Special, REMS Sanitol) je dodan okolju neškodljiv, zato pa vnetljiv plin (butan). Doze so pod pritiskom. Ne odpirajte jih s silo, varujte jih pred sončnimi žarki in segrevanjem preko 50°C.
- Zaradi razmastilnega učinka hladilno mazalnih sredstev, se izogibajte direktnega kontakta s kožo. Uporabljajte zaščitne kreme.
- Olja za rezanje navojev ne smejo priti v kanalizacijo, vodo ali zemljo koncentrirana. Neuporabljena olja oddajte pooblaščenim inštitucijam. Šifra za maziva z vsebnostjo mineralnih olj je 54401, z vsebnostjo sintetičnih olj pa 54109.

1. Tehnični podatki

1.1. Številke artiklov	REMS Amigo	REMS Amigo 2
Pogonski stroj	530000	540000
Podpornik	533000	543000
REMS dvojno držalo	543100	543100
Rezilne glave za cevni navoj konični desni ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060	R 1/8″ 521000 R 1/4″ 521010 R 3/8″ 521020 R 1/2″ 521030 R 3/4″ 521040 R 1″ 521050 R 1 1/4″ 521060 R 1 1/2″ 521070 R 2″ 521080

1.2. Delovno območje

Premer navoja cevi sorniki	1/8″–1 1/4″ 6–30 mm, 1/4″–1 1/4″	1/8″–2″
Vrste navojev		
Zunanji navoji desni in levi cevni navoji, konični	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT	
Cevni navoji, cilindrični (z jeklenim rezilom)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM	
Navoji za elektro instalacijske cevi	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)	
Jeklene oklopne cevi-navoji (z jeklenim rezilom)	Pg	
Navoj za sornike (z jeklenim rezilom)	M, BSW, UNC	
Dolžina navoja cavni navoji, konični	normirane dolžine	
Cevni navoji, cilindrični, jeklene oklopne cevi-navoji navoji za sornike	50 mm, z dodatnim pritezanjem neomejeno	
Spojka in dvojna spojka z REMS vpenjalom spojk (z notranjim vpenjanjem)	3/8″–1 1/4″	3/8″–2″

1.3. Hitrost vrtenja rezilne glave

avtomatska, zvezna regulacija vrtenja	35–27 1/min	30–18 1/min

1.4. Električni podatki	REMS Amigo	REMS Amigo 2
230 V, 50-60 Hz		
potrošni učinek	1200 W	1700 W
nazivna jakost toka	6 A	8,3 A
varovalka (omrežje)	10 A (B)	16 A (B)
prekinjeni pogon	S3 20%	S3 20%
110 V, 50-60 Hz		
potrošni učinek	1200 W	1700 W
nazivna jakost toka	12 A	16,6 A
varovalka (omrežje)	20 A	30 A
prekinjeni pogon	S3 20%	S3 20%

Nazivna poraba toka se pri rezanju večjih koničnih navojev, lahko kratkoročno preseže do 50%, brez da bi se zmanjšala funkcionalnost stroja.

Stroj REMS Amigo je opremljen s posebno varnostno napravo, ki stroj ščiti pred preobremenitvijo. V primeru preobremenitve ta varovalka ustavi motor. V takem primeru pritisnemo zelen gumb (10) na ročaju motorja. Poleg tega glej tudi poglavje 6. Postopki pri motnjah.

1.5. Dimenzije

	440 × 85 × 195 mm 17 1/2″ × 3 1/2″ × 7 3/4″	565 × 112 × 237 mm 22 1/2″ × 4 3/4″ × 9 1/2″

1.6. Teže

Stroj	3,5 kg 7 3/4 lb	6,5 kg 14 1/2 lb
Podpornik	1,3 kg 2 3/4 lb	2,9 kg 6 1/2 lb
Rezilne glave	0,6 ... 0,8 kg 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 kg 1 1/2–2 3/4 lb

1.7. Informacije o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibracije

najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Pred uporabo

2.1. Električni priklop

Pred priključitvijo stroja preverite, če podatki o napetosti na tablici ustrezajo napetosti omrežja.

2.2. Vrste olj za rezanje navojev

Uporabljajte samo REMS olja za rezanje navojev. S tem dosežete brezhibne rezultate rezanja, dolgo uporabo rezilnih čeljusti in dolgo življenjsko dobo motorja. Priporočamo vam praktično in ceneno spray dozo.

REMS Spezial visokolegirano olje za rezanje navojev, ki je na bazi mineralnih olj. **Za vse vrste materialov:** jekla, nerjaveča jekla, barvne kovine, plastiko. Delo z oljem je ugodno, poleg tega pa se izpira z vodo, kar je strokovno preizkušeno.

V nekaterih državah, npr. v Nemčiji, Avstriji, uporaba olj za rezanje navojev, ki bazirajo na mineralnih oljih, ni dovoljena za napeljave pitne vode. V tem primeru uporabljajte olje REMS Sanitol, ki ne vsebuje mineralnih olj!

REMS Sanitol sintetično olje za rezanje navojev pri napeljavah **pitne vode**, brez vsebnosti mineralnih olj. Ta olja so v vodi popolnoma razgradljiva in ustrezajo predpisom. V Nemčiji DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, Avstriji ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, Švici SVGW 7808-649. Viskoziteta je pri −10°C: 190 mPa s (cP). Primerno za črpanje do −28°C. Brez primesi vode. Enostavna uporaba. Zaradi kontrole izpiranja rdeče obarvano.

Obe vrsti olja priporočamo tudi kot spray, ter v ročkah in sodih.

Olje za rezanje navojev uporabljajte samo nerazredčeno.

3. Uporaba

3.1. Orodja

Uporabljajte samo originalne glave za rezanje navojev REMS eva. Do velikosti navoja 1¼″ se glave vsadi spredaj v 8-kotno odprtino stroja (Fig. 2). Glave se avtomatsko zaskočijo.

Glave za rezanje štrlijo izven zadnje stene ohišja. To olajša snemanje glav iz stroja. To opravimo na ta način, da se štrleči rob pritisne na neko primerno površino ali rob (Fig. 3).

Pri vstavljanju glav velikosti 1½ – 2″ v stroj REMS Amigo 2, je potrebno varovalko (11) z izvijačem izvleči in nato omejilni obroč (Fig. 4) potegniti ven. Na njegovo mesto pa vsaditi glavo za rezanje 1½″ oz. 2″. Nazadnje je potrebno vstaviti še varovalni obroč (11).

Zamenjava čeljusti za rezanje je potrebna takrat, če so čeljusti obrabljene ali pa če moramo vrezati navoj na neko kratko cev. V obeh primerih je potrebno rezilno glavo stisniti v primež, pokrov sneti in nato čeljusti pazljivo izbiti proti sredini rezilne glave. Nove čeljusti vstavljamo z zarezo navzdol v ustrezne odprtine (št. čeljusti 1 v odprtino 1; št. čeljusti 2 v odprtino 2 itd.). V ohišje jih potisnemo tako globoko, da ne štrlijo iz njega. Namestimo pokrov in vijake rahlo zategnemo. Nato čeljusti s pomočjo sornika iz mehke kovine - bakra, medenine ali trdega lesa z rahlim tolčenjem potisnemo navzven in sicer dokler ne nalegajo na rob pokrova. Vijake čvrsto zategnemo.

V primeru, da želimo na neko kratko cev vrezati navoj, postopamo tako, kot je bilo prej navedeno s tem, da se čeljusti vložijo z začetnim rezom navzgor in po naslednjem redosledu: čeljust 1 v odprtino 1; čeljust 2 v odprtino 4; čeljust 3 v odprtino 3 in čeljust 4 v odprtino 2.

3.2. Podporna naprava

Podporna naprava (2) služi za ujem momenta obračanja, ki nastaja pri rezanju navojev in sicer v obeh smereh, t.j. pri vrtenju glave naprej in nazaj (levi in desni navoj). **Vedno uporabljajte podporno napravo!**

3.3. Potek dela

Podporno napravo (2) pričvrstimo ca 10 cm pred koncem cevi oz. palice. To izvršimo tako, da jo spodaj naslonimo na cev (palico), nakar se ta centrira med prizmatično vpenjalno čeljustjo (3) in vretenom (4). Ročaj vretena čvrsto zategnemo. Mesto, kjer bomo rezali navoj, popršimo z REMS oljem za rezanje navojev (spray). Stroj nasadimo na cev (palico) tako, da telo motorja (6) zdrsne med vilice podporne naprave. Obroč za nastavljanje smeri vrtenja (7) postavimo v željeni položaj (R za desni navoj oz. vzvratni tek levega navoja, L za levi navoj oz. vzvratni tek desnega navoja). Primemo ročaj (9), pritisnemo gumb stikala (8) in istočasno z drugo roko čvrsto primemo ročaj za opiranje (5), s katerim rezilno glavo pritisnemo na cev. Po enem ali dveh ovojih glava avtomatsko reže naprej. Normirana dolžina koničnih cevnih navojev je dosežena, ko sprednji rob cevi doseže zgornji rob čeljusti (ne zgornji rob pokrova). Mesto rezanja večkrat popršimo z REMS oljem (spray). Ko je navoj vrezan do kraja, gumb stikala (8) spustimo. Pri zaustavljenem stroju, obroč za nastavljanje smeri vrtenja (7) preklopimo na vzvratni tek, ter s ponovnim pritiskom gumba (8) rezilno glavo (1) odvijemo z navoja.

Obroč (7) smemo preklapljati samo pri zaustavljenem stroju.

3.4. Izdelava enojnih in dvojnih spojk

Za vpenjanje kratkih kosov cevi pri izdelavi enojnih in dvojnih cevnih spojk, se uporablja REMS vpenjala spojk in sicer v velikostih od ⅜ – 2″. Za vpetje kratke cevi (z ali brez navoja) z vpenjalom spojk REMS, se z obračanjem vretena s pomočjo orodja (izvijača), glava vpenjala širi. To lahko naredimo samo pri nastavljeni cevi (Fig. 5).

Pri tem je treba upoštevati, da se pri uporabi REMS vpenjal, ne reže krajših spojk, kot to dovoljujejo standardi.

4. Vzdrževanje

Pred vzdrževalnimi deli ali popravili je potrebno vtikač izvleči iz el. omrežja. Ta dela sme opravljati samo strokovno oz. priučeno osebje.

4.1. Servisiranje

REMS Amigo ne zahteva nikakršnega servisiranja. Mehanizem prenosa se vrti v polnjenju trajne masti, zato ni potrebno nikakršno mazanje.

4.2. Pregled/vzdrževanje

Motor stroja REMS Amigo ima oglene ščetke. Te so podvržene obrabi, zato jih je potrebno občasno kontrolirati, oz. po potrebi zamenjati. V ta namen popustimo 4 vijake na ročaju (9) in sicer za ca 3 mm, ročaj povlečemo nazaj in snamemo oba pokrovčka motorja (Fig. 6). Glej tudi 6. Ukrepanje pri motnjah.

5. Načrt priključitve glej Fig 7.

6. Motnja

6.1. Motnja: el. ročni rezilec ne vleče (zaščita pred preobremenitvijo (10) se aktivira.

Vzrok:
- ni originalna rezilna glava REMS Eva.
- obrabljene oglene ščetke.
- tope rezilne čeljusti.
- slaba kvaliteta olja (uporabljajte REMS-olja).

6.2. Motnja: neuporaben navoj.

Vzrok:
- tope rezilne čeljusti.
- slaba kvaliteta olja (uporabljajte REMS-olja).

6.3. Motnja: cev drsi v podporni napravi.

Vzrok:
- stega oz. vreteno premalo zategnjeno.
- vpenjalne čeljusti prizem zelo umazane oz. obrabljene.

6.4. Motnja: rezalec navojev se giblje po podporniku.

Vzrok:
- cev je vpeta prekratko.
- navoj je vrezan predaleč, brez naknadnega zatezanja.

6.5. Motnja: rezalec navojev se ne vrti.

Vzrok:
- obro za nastavljanje smeri vrtenja (7) ni zaskočen.
- zaščita (10) je aktivirana (REMS Amigo).
- priključni kabel v okvari.
- stroj v okvari.

7. Garancija proizjalca

Garancijska doba je 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku, največ pa 24 mesecev po dobavi trgovini. Čas izročitve je razviden iz prodajnih dokumentov, ki morajo vsebovati podatke kot so datum prodaje in oznake proizvodov. Vse, v garancijskem roku ugotovljene okvare (napake materiala ali izdelave) se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odpravljanjem napak niti ne podaljša niti ne obnovi. Škoda, ki bi nastala zaradi običajne iztroščnosti, nestrokovnega ravnanja ali uporabe, nepazljivosti, oziroma neupoštevanja navodil za uporabo, uporabe neprimernih pogonskih sredstev, prekomernih obremenitev, nesmiselne uporabe, lastnih ali tujih posegov in drugih razlogov, ki jih REMS ne priznava, se v roku trajanja garancije ne prizna.

Garancijske storitve lahko opravljajo samo pogodbeni oz. REMS-ovi pooblaščeni servisi. Reklamacije se priznajo, če se aparat dostavi avtoriziranemu servisu brez predhodnih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti REMS-a.

Stroški prevoza bremenijo uporabnika.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihove zahteve do trgovin ostanejo nedotaknjene. Ta garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se prodajajo v EU, ter v Norveški ali v Švici.

Фиг. 1–2

1 Оригинальня резбонарезная головка REMS Ева
2 Опорное устройство
3 Призматический зажимный кулачок
4 Зажимный шпиндель с рукояткой
5 Ручка для прижима и ношения
6 Электродвигатель
7 Кольцо направления вращения
8 Переключатель толчкового движения
9 Рукоятка электродвигателя
10 Защита от перегрузки (Амиго)
11 Стопорное кольцо (Амиго 2)

Основные указания по технике безопасности! Внимание! Ознакомиться перед вводом в эксплуатацию!

При работе на станках и использовании прочих инструментов, работающих на электроэнергии – в последствии коротко обозначаемые «электроприборами», необходимо соблюдать следующие основные указания по технике безопасности и указания по предотвращению возникновения пожаров, телесных повреждений и несчастных случаев.

Ознакомьтесь и соблюдайте все эти указания перед вводом электроприбора в эксплуатацию. Храните указания по технике безопасности в надёжном месте.

Пользуйтесь электроприбором строго по назначению, соблюдая основные правила по технике безопасности и указания по предотвращению несчастных случаев.

- **Соблюдайте порядок на Вашем рабочем месте.**
  Непорядок приводит к несчастным случаям.
- **Учитывайте воздействия окружающей среды.**
  Не допускайте попадания на электроприбор дождя, не пользуйтесь им во влажной или сырой среде. Побеспокойтесь о хорошем освещении рабочего места. Не используйте электроприбор в близи горючих жидкостей и газов.
- **Оберегайтесь ударов тока.**
  Избегайте телесного контакта с заземлёнными пунктами, например с трубами, отопительными батареями, електропечами, холодильниками. Если Ваш электроприбор снаряжён защитным проводником, подключайте его только в електросеть оснащённую защитным контактом. При использовании электроприбора на стройках, под открытым небом и подобной эксплуатации: подключение электроприбора к электросети разрешено только через 30 мА-предохранительное устройство.
- **Не допускайте к инструменту детей.**
  Не давайте прикасаться посторонним лицам к электроприбору и электрокабелю. Не допускайте посторонних лиц к Вашему рабочему месту. Поручайте электроприбор только обученному персоналу. Молодые люди допускаются к работе на станке только в том случае, если они достигли 16-летнего возраста, если данная работа необходима для их обучения и выполняется под надзором квалифицированных лиц.
- **Храните Ваш электроприбор в надёжном месте.**
  Электротовары ненаходящиеся в употреблении должны храниться в сухом, надёжном, закрытом и для детей недоступном месте.
- **Не перегружайте Ваш электроприбор.**
  Вы будете работать надёжнее и лучше в указаных пределах мощности. Своевременно заменяйте износившиеся принадлежности.
- **Пользуйтесь правильным инструментом.**
  Не применяйте маломощные электроприборы для тяжёлых работ. Применяйте электроприборы строго по назначению.
- **Носите во время работы соответствующую спецодежду.**
  Не работайте со свободно висящими волосами, одеждой и украшениями, так как Вы можете попасть во вращающиеся детали. При работе под открытым небом рекомендуется носить резиновые перчатки и нескользящую обувь. При длинных волосах одевайте специальный головной убор.
- **Пользуйтесь при работе индивидуальными защитными средствами.**
  Пользуйтесь защитными очками. Берегите Ваш слух – одевайте при шуме с 85 дБ (А) наушники. Пользуйтесь при пыльных работах пылезащитными масками.
- **Не используйте кабель в целях непредусмотренных для него.**
  Ни в коем случае не поднимайте, не берите и не транспортируйте электроприборы за кабель. Не тяните за кабель в целях отключения электроприбора из электросети. берегите кабель от острых предметов, воздействия высоких температур и попадания масла.
- **Ни в коем случае не прикасайтесь к движущимся и вращающимся деталям.**
- **Следите за надёжным закреплением обрабатываемой детали.**
  Для закрепления заготовки используйте тиски или закрепительные приспособления. Это намного надёжнее, чем держать заготовку руками. Кроме того у Вас остаются свободными обе руки для работы электроприбором.
- **Избегайте неловкого положения тела.**
  Стойте уверенно, не теряйте равновесия.
- **Добросовестно ухаживайте за Вашим инструментом.**
  Для хорошей и надёжной работы держите Ваш инструмент острым и чистым. Следуйте руководству по уходу и указаниям по смене инструмента. Контролируйте переодически кабель и удлинители электроприбора на повреждения. Повреждённый токопроводящий кабель подлежит немедленной замене квалифицированной рабочей силой. На рукоятки электроприборов не должны попадать такие вещества как масло, жир, вода.
- **Вытаскивайте сетевой штекер из розетки.**
  В ходе всех работ ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и во время не надобности электроприбора.
- **Не забывайте о инструментальных ключах.**
  Перед включением электроприбора убедитесь в отсутствии инструментальных ключей и регулировочных устройств.
- **Избегайте непреднамеренных включений.**
  Не переносите и не транспортируйте электроприборы, подключенные к электросети, с пальцем на пусковой кнопке. Убедитесь перед подключением к электросети, что пусковая кнопка находится в нейтральном положении. Ни в коем случае не перемыкать толчковой включатель.
- **Удлинитель для пользования под открытым небом.**
  Пользуйтесь под открытым небом только специально для этого предназначенными и соответственно обозначенными удлинителями.
- **Будьте внимательны.**
  Думайте о том, что Вы делаете. Преступайте к работе разумно. Не работайте электроприбором если Вы несконцентрированы.
- **Проверяйте электроприбор на отсутствие повреждений.**
  Перед каждым употреблением электроприбора проследите за безупречным и согласным назначению функционированием всех заслонок безопасности и слегка повреждённых запчастей. Убедитесь в том, что все двигающиеся запчасти не повреждены, работают беспрепятственно и выполняют свои функции согласно назначению. Все запчасти должны быть правильно монтированы на своих местах и выполнять все условия гарантирующие безупречную работу электроприбора. Повреждённые заслонки безопасности и запчасти должны быть отремонтированы или заменены надлежащим образом признанной специализированной ремонтной мастерской, в том случае если в руководстве по эксплуатации нет других указаний. Повреждённые выключатели должны быть заменены в ремонтной мастерской. Не пользуйтесь электроприборами с неисправными выключателями.
- **Внимание!**
  Для Вашей собственной безопасности и обеспечения функционирования Вашего электроприбора согласно назначению и поддержания права на гарантийные услуги, применяйте только оригинальные запчасти и принадлежности. Применение инструмента и запчастей других фабрикатов может привести к травмам.
- **Ремонт электроприбора может проводится только квалифицированным персоналом.**
  Этот электроприбор соответствует особенным требованиям техники безопасности. Пусконаладочные и ремонтные работы, особенно вторжения в электрическую часть, разрешается выполнять только специалистам или обученому персоналу, при этом разрешено применять только оригинальные запчасти, в противном случае могут возникнуть аварийные ситуации для обслуживающего персонала. С цепью обеспечивания безопасности запрещается выполнять какиелибо самовольные изменения станка.

Специальные указания по технике безопасности

- Устанавливать в 8-гранный зажим клуппа REMS Амиго только оригинальные резьбонарезные головки REMS Ева! Другие головки не обеспечивают безупречную посадку или приводят к повреждению 8-гранного зажима инструмента.
- Постоянно пользоваться опорной скобой! В противном случае при повышении крутящего момента инструмент может вырваться из рук и перевернуться.

- Охлаждающие масло REMS в аэрозольных упаковках (REMS Специаль, REMS Санитоль) являются экологически безвредными, однако, они имеют добавку возгораемого газа (бутан). Аэрозольные упаковки стоят под давлением, поэтому не разрешается открывать их с применением силы. Не сопускать попадания на них солнечных лучаей и сагрева свыше 50 °C.
- Из-за обезжиривающего эффекта СОЖей избегать интенсивного контакта с кожей. Применять подходящие средства для защиты кожи.
- СОЖи не должны поступать в канализационную систему, водоемы или в почву. Остаточные СОЖи отдать соответствующим предприятиям по удалению отходов. Код отходов для минеральных СОЖей – 54401, для синтетических СОЖей – 54109.

1. Технические данные

1.1. Номера изделий

	REMS Амиго		REMS Амиго 2	
Приводной механизм		530000		540000
Опорная скоба		533000		543000
Двойной держатель REMS		543100		543100
Резьбонарезные головки для конической правой трубной резьбы по ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8"	521000	R 1/8"	521000
	R 1/4"	521010	R 1/4"	521010
	R 3/8"	521020	R 3/8"	521020
	R 1/2"	521030	R 1/2"	521030
	R 3/4"	521040	R 3/4"	521040
	R 1"	521050	R 1"	521050
	R 1 1/4"	521060	R 1 1/4"	521060
			R 1 1/2"	521070
			R 2"	521080

1.2. Рабочий диапазон

Диаметр резьбы	
Трубы	1/8"–1 1/4" 1/8"–2"
Больты	6–30 мм, 1/4"–1 1/4"
Виды резьбы	
Наружная резьба правая и левая Трубная резьба, коническая	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT
Трубная резьба, цилиндрическа (с плашками)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM
Резьба для инсталяции электроизоляционных труб	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)
Резьба стальной панцирной трубы (с плашками)	Pg
Наружная резьба (с плашками)	M, BSW, UNC
Длина резьбы	
Трубная резьба, коническая	Стандартная длина
Трубная резьба, цилиндрическая, резьба стальной панцирной трубы, наружная резьба	50 мм с дополнительным зажимом неограниченная
Ниппель и двойной ниппель с ниппельным зажимом REMS (внутреннего зажима)	3/8"–1 1/4" 3/8"–2"

1.3. Частота вращения резьбонареэной головки

автоматическая, бесступенчатая регулировка частоты вращен	35–27 об/мин	30–18 об/мин

1.4. Злектриоеские данне

230 В, 50–60 Гц		
Потребляемая мощность	1200 Вт	1700 Вт
Потребление нон. тока	6 A	8,3 A
Предохранитель (сети)	10 A	16 A
Повторно-кратковременный режим работы	S3 20%	S3 20%
110 В, 50–60 Гц		
Потребляемая мощность	1200 Вт	1700 Вт
Потребление нон. тока	12 A	16,6 A
Предохранитель (сети)	20 A	30 A
Повторно-кратковременный режим работы	S3 20%	S3 20%

Потребление номинального тока может во время нарезания крупной конической резьбы кратковременно повышаться на максимум 50%, что не оказывает отрицательного воздействия на функционирование данного устройства.

REMS Амиго оснащен защитой от перегрузки, отключающей электродвигатель при возникновении перегрузки. В этом случае следует нажать за зеленую кнопку (10) на рукоятке электродвигателя. См. также п. 6 „Правила поведения при неполадках“.

1.5. Габариты	440×85×195 мм 17 1/2"×3 1/2"×7 3/4"	565×112×237 мм 22 1/2"×4 3/4"×9 1/2"
1.6. Вес		
Приводное устройство	3,5 кг 7 3/4 lb	6,5 кг 14 1/2 lb
Опорная скоба	1,3 кг 2 3/4 lb	2,9 кг 6 1/2 lb
Резьбонарезные головки	0,6 ... 0,8 кг 1 1/3–1 3/4 lb	0,6 ...1,3 кг 1 1/2–2 3/4 lb
1.7. ИнФормация о шуме		
Значение эмиссии на рабочем мес	83 дб(A)	82 дб(A)
1.8. Вибрации		
Среднее взвешенное значение эффективного ускорен	2,5 м/с²	2,5 м/с²

2. Ввод в эксплуатацию

2.1. Электрическое соединение

Перед подключением устройства убедиться в том, что напряжение, указанное на заводской табличке, совпадает с напряжением сети.

2.2. Охлаждающее масло

Пользуйтесь охлаждающим маслом только фирмы REMS. Оно обеспечивает великолепные результаты резания, длительный срок службы гребенок, а также щадящую эксплуатацию станка. Мы рекомендуем пользоваться практичными и экономными в употреблении аэрозольными упаковками.

REMS Специаль: Высоколегированное охлаждающее масло на основе минерального масла. **Для всех материалов:** стали, нержавеющей стали, цветных металлов, синтетических материалов. Приятно в работе. Вымывается водой, что подтверждено экспертизой. Охлаждающее масло на основе минерального масла не допускается для использования в питьевых трубопроводах в таких странах, как Германия, Австрия и т.д. – в таких случаях следует пользоваться не содержащим минерального масла средством REMS Санитоль!

REMS Санитоль: Не содержащее минерального масла синтетическое охлаждающее масло для питьевых трубопроводов. Полностью растворяется в воде. Соответствует нормативам. В Германии DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, в Австрии ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, в Швейцарии SVGW Prüf-Nr. 7808-649. Вязкость при –10 °C: 190 mPa s(cP). Перекачивается насосом до –28 °C. Без добавления воды. Беспроблемное использование. Для контроля за вымываемостью имеет красную окраску.

Оба вида охлаждающего масла поставляются как в аэрозольных упаковках, так и в канистрах и в бочках.

Все сорта режущего масла использовать только в неразбавленном виде!

3. Эксплуатация

3.1. Инструменты

В качестве резьбонарезных головок использовать только оригинальные резьбонарезные головки ручного клуппа REMS Ева. Головка с размером резьбы меньше 1 1/4" устанавливаются спереди в 8-гранный зажим клуппа (Фиг. 2). Они фиксируются автоматически.

Резбонарезные головки выступают за заднюю стенку корпуса. Данный выступ облегчает их демонтаж из клуппа, при котором выступающий край с усилием выжимается какой-либо поверхностью или кромкой (Фиг. 3).

Для регулировки резьбонарезных головок размером 1 1/2 + 2" в REMS Амиго 2, следует подходящим инструментом, например, отверткой, снять стопорное кольцо (11). Вынуть фиксирующее кольцо (Фиг. 4), установить вместо него резьбонарезную головку 1 1/2" или 2", затем вновь установить стопорное кольцо (11).

Смена гребенок выполняется в случае гребенок или при нарезании резьбы на короткие трубы. В обоих случаях зажать резьбонарезную головку в тиски, снять крышку и осторожным постукиванием передвинуть гребенки к центру резьбонарезной головки. Новые гребенки с выемкой вниз также постукиванием ввести в соответствующее шлицевое отверстие (гребенки 1 в шлиц 1, гребенки 2 в шлиц 2, гребенки 3 в шлиц 3, гребенки 4 в шлиц 4) таким образом, чтобы они не нависали над корпусом гребенок. Закрыть крышку, слегка затянуть винты. После этого осторожным постукиванием на гребенки снаружи мягким болтом (медь, латунь или твердое дерево) добиться их прилегания к краю крышки. Туго затянуть болты.

Если предстоит нарезать резьбу на короткую трубу, действовать, как описано выше, но расположить гребенки заборной частью вверх в след, последовательности: гребенку 1 в шлиц 1, гребенку 2 в шлиц 4, гребенку 3 в шлиц 3, гребенку 4 в шлиц 2.

3.2. Опорная скоба

Опорная скоба (2) служит для опоры возникающего при нарезании резьбы крутящего момента, а именно в обоих направлениях, т.е. при ходе взад-вперед резьбонарезной головки, при правой и левой резьбе. **Постоянно пользоваться опорной скобой!**

3.3. Технологический процесс

Опорную скобу (2) закрепить на расстоянии ок. 10 см от конца трубы или штока. Для этого наложить опорную скобу снизу на трубу (шток) так, чтобы она центрировалась между призматическим зажимным кулачком (3) и зажимных шпинделем (4). Сильно затянуть рукоятку. Место резания обработать охлаждающим маслом REMS в аэрозольной упаковке. Насадить клупп на трубу (шток) так, чтобы электродвигатель (6) располагался между вилками опорной скобы. Соответствующим образом установить кольцо направления вращения (7) «R» для правой резьбы, соотв., обратного хода левой резьбы, «L» для левой резьбы, соотв., обратного хода правой резьбы). Нажать на переключоатель толчкового движения (8) при одновременном захвате рукоятки электродвигателя (9), прижать резьбонарезной клупп за ручку (5) к обрабатываемому материалу. После 1–2 шагов резьбы головка продолжает автоматическое нарезание резьбы. Стандартная длина конической трубной резьбы считается достигнутой, когда передняя кромка трубы расположена заподлицо с верхней кромкой гребенок (не верхней кромкой крышки!). В ходе нарезания резьбы многократно выполнять смазку аэрозолем REMS. После окончания процесса отпустить переключатель толчкового движения (8). После того, как клупп остановлен, включить кольцо направления вращения (7) на обратный ход и новым нажатием на переключатель толчкового движения (8) свинтить резьбонарезную головку (1) с резьбы.

Кольцо направления вращения (7) переключать только но отключенном инструменте.

3.4. Изготовление ниппелей и двойных ниппелей

Для зажима коротких труб с целью изготовления ниппелей и двойных ниппелей используются ниппельные зажимы фирмы REMS. Размеры данных зажимов: 3/8–2". Для зажима труб с резьбой или без резьбы ниппельном зажимом REMS, поворачиванием шпинделя каким-либо инструментом (например, отверткой) раздвигается головка ниппельного зажима. Это можно выполнять только при насаженной трубе (Фиг. 5).

При использовании ниппельного зажима REMS следить, чтобы длина нарезаемых ниппелей не была меньше, чем допущено по стандарту.

4. Поддержание в исправном состоянии

Перед работами по поддержанию в исправном состоянии и ремонтом вынимать сетевой штекер из розетки. Данные работы разрешается выполнять только обученному персоналу, или лицам, получившим соответствующие указания.

4.1. Техобслуживание

REMS Амиго не нуждается в уходе. Редуктор работает с непрерывной смазкой и поэтому не требует дополнительного смазывания.

4.2. Ревизия/ремонт

Электродвигатель инструмента REMS Амиго имеет угольные (графитовые) щетки. Эти щетки изнашиваются и подлежат, поэтому, периодическому осмотру и замене. Для этого следует ослабить 4 винта крышки электродвигателя (9) прибл. на 3 мм, потянуть рукоятку электродвигателя вниз и снять обе крышки с двигателя (Фиг. 6). См. также п. 6 мПравила поведения при неполадках.

5. Электросхема см. Фиг. 7.

6. Неполадки

6.1. Неполадка: Клупп не тянет (срабатывает защита от перегрузки (10).

Причина:
- Используются не оригинальные резьбонарезные головки REMS Ева.
- Изношеные угольные щетки.
- Затупившиеся гребенки.
- Плохое качество или недостаточное количество масла (пользоватьс маслом REMS).

6.2. Неполадка: Плохое качество резьбы.

Причина:
- Затупившиеся гребенки.
- Плохое качество или недостаточное количество масла (пользоватьс маслом REMS).

6.3. Неполадка: Труба проскальзывает в опорной скобе.

Причина:
- Слишком слабо затянут кулачок винта зажима.
- Призматические зажимные кулачки сильно загрязнены или изношены.

6.4. Неполадка: Клупп набегает на опорную скобу.

Причина:
- Слишком короткий зажим трубы.
- Слишком длинная резьба без дополнительного зажима.

6.5. Неполадка: Клупп не включается.

Причина:
- Кольцо направления вращения (7) не фиксировано.
- Сработала защита от перегрузки (10) (REMS Амиго).
- Неисправна присоединительная линия.
- Неисправен инструмент.

7. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный срок составляет 12 месяцев после передачи нового прибора первому потребителю, но не более 24 месяцев после передачи прибора продавцу. Момент передачи подтверждается пересылкой оригинальных покупных документов, содержащих в себе информацию о наименование прибора и момент его покупки. Все нарушения функции прибора, возникающие в течение гарантийного срока, причины которых доказательно заложены в изготовлении или материале, подлежат безвоздмездному устранению. По устранению дефекта гарантия на данный продукт не продлевается и не обновляется. На дефекты, возникающие по причине естественного износа, неквалифицированного использования или злоупотребления, несоблюдения инструкций по эксплуатации, применения неподходящих средств производства, перегрузки, использования не по назначению, собственных вторжений или вторжений посторонних лиц, а также прочих причин, не зависящих от фирмы REMS, гарантийные условия не распространяются.

Работы и услуги в рамках гарантии могут выполнятся только авторизированной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания. Рекламация признаётся только в том случае, если прибор получен авторизованной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания в собранном виде и без признаков вторжений. Замененные приборы и запчасти становятся собственностью фирмы REMS.

Издержки за доставку прибора в мастерскую и обратно несёт потребитель.

Законные права потребителя, особенно право на рекламацию качества по отношению к продавцу, остаются не тронутыми. Эти гарантийные условия изготовителя распространяются только на новые приборы приобретённые на территории европейского сообщества, в Норвегии или Швейцарии.

Fig. 1–2

1 Cap de filetare original REMS eva
2 Ghidaj-suport
3 Fălci de prindere prismatice
4 Surub de strângere
5 Mâner de lucru
6 Motor
7 Comutator sens rotatie
8 Întrerupător electric
9 Mânerul masinii
10 Sigurantă de protectie (Amigo)
11 Inel de asigurare cap (Amigo 2)

Instructiuni de operare în sigurantă
Atentie! Cititi înainte de utilizare!

Cînd folositi scule electrice – în continuare numite „masini“ – trebuie să respectati întotdeauna regulile de bază pentru prevenirea accidentărilor, pentru a reduce riscurile de electrocutare, vătămări corporale sau incendiu.

Cititi si urmati toate aceste instructiuni înainte de a porni masina. Păstrati instructiunile.

Folositi masina numai în scopul în care a fost destinată, tinînd cont de regulile generale de prevenire a accidentelor si lucru în sigurantă.

- **Păstrati zona de lucru degajată si curată**
  Dezordinea duce la accidente.
- **Atentie la mediul în care lucrati**
  Nu expuneti masina la ploaie; nu o folositi în locuri cu umezeală excesivă; asigurati iluminarea corespunzătoare a locului de muncă; nu folositi masini electrice în prezenta gazelor sau fluidelor inflamabile.
- **Prevenirea electrocutării**
  Evitati atingerea suprafetelor împământate (de exemplu: tevi, traverse metalice, radiatoare, frigidere). Dacă masina este alimentată printr-un cablu cu conductor de protectie, stecherul trebuie cuplat la o priză cu contact de protectie. În ateliere, pe santier sau în alte amplasamente de lucru, masina trebuie alimentată numai prin prize cu întrerupător de protectie automat, diferential, de 30 mA.
- **Îndepărtati copiii din zona de lucru**
  Îndepărtati curiosii din zona de lucru. Nu permiteti atingerea masinii sau a cablului de alimentare. Permiteti operarea numai de către personal special calificat pentru acest echipament. Personalul necalificat poate utiliza masina numai peste vîrsta de 16 ani, în scopul învătării, sub supravegherea unui instructor calificat.
- **Depozitarea masinii trebuie făcută într-un loc uscat si sigur**
  Preferabil încuiată sau plasată la o înăltime la care nu pot avea acces copiii.
- **Nu supra-încărcati masina**
  Masina va lucra mai bine si mai sigur respectînd parametrii de lucru proiectati. Înlocuiti capetele/sculele de lucru uzate, cît mai din timp.
- **Folositi masina potrivită pentru lucrarea în curs**
  Nu fortati masini de capacitate redusă pentru realizarea lucrărilor ce necesită masini mai puternice. Nu folositi masina pentru scopuri cărora nu le este destinată.
- **Îmbrăcati-vă adecvat**
  Nu purtati haine largi sau bijuterii. Acestea pot fi prinse de părtile în miscare. Părul lung trebuie legat strîns. Pentru lucrul în exterior sunt recomandate mînusi din cauciuc si încăltăminte anti-derapantă.
- **Folositi echipamentul de protectie personală**
  Ochelari, căsti pentru urechi contra zgomotelor mai puternice de 85 dB(A), mască de praf - dacă este cazul.
- **Nu transportati masina tinînd-o de cablul de alimentare**
  Pentru a o scoate din priză, trageti de stecher si nu de cablu. Feriti cablul de surse de căldură, de produse petroliere si de contactul cu muchii ascutite.
- **Feriti-vă mîinile de părtile în miscare, în special de cele rotative**
- **Fixati ferm piesele prelucrate în menghină sau dispozitive similare**
  Este mai sigur decît să le sustineti în mîini si în plus vă lasă mîinile libere pentru a lucra cu masina.
- **Păstrati în timpul lucrului o pozitie comodă si stabilă a corpului**
- **Acordati atentie si îngrijiti masina**
  Pentru mentinerea performantelor si pentru prevenirea accidentelor, asigurati scule ascutite si curate. Pentru schimbarea sculelor si întretinere, urmati instructiunile masinii. Verificati periodic cablul de alimentare si eventualele prelungitoare folosite. Dacă sunt deteriorate, adresati-vă unui tehnician pentru reparatie sau înlocuire. Mentineti mînerul masinii uscat si curat, fără urme de ulei sau vaselină.
- **Deconectati masina de la reteaua electrică**
  Înainte de orice operatie descrisă în capitolele ”Pregătirea pentru lucru“ si ”Întretinere“, atunci cînd ati terminat lucrul, înainte de orice reparatie, înainte de schimbarea vreunui accesoriu.
- **După schimbarea unor părti sau după unele reglaje**
  Înainte de a porni masina asigurati-vă că au fost îndepărtate toate cheile si sculele cu care ati lucrat.
- **Evitati actionarea accidentală a masinii**
  Nu transportati masina apăsînd cu degetul pe întrerupător; înainte de cuplarea stecherului în priză, asigurati-vă că întrerupătorul nu este actionat; nu suntati întrerupătorul.
- **Cînd folositi masina în exterior**
  Folositi numai prelungitoare special proiectate pentru acest scop si marcate corespunzător.
- **Fiti atent în permanentă**
  Gînditi ceea ce faceti; nu actionati masina cînd sunteti obosit.
- **Verificati periodic starea de bună functionare a masinii si prezenta unor eventuale părti uzate sau defecte**
  Determinati dacă aceste părti îsi mai pot îndeplini functiile prevăzute sau trebuie schimbate. Verificati alinierea părtilor mobile, starea unitară a ansamblului si orice alte elemente ce pot afecta functionarea corectă. Reparatiile trebuie executate de personal special calificat pentru această masină. Nu folositi masina dacă întrerupătorul de alimentare nu actionează pornit/oprit.
- **Atentie**
  Folositi numai piese de schimb si accesorii originale, pentru a asigura functionarea corectă a masinii, din motive de sigurantă a exploatării. Folosirea unor părti neoriginale implică riscul accidentării operatorului.
- **Această masină îndeplineste normele specifice de sigurantă**
  Orice lucrare de întretinere sau reparatie, dar îndeosebi privitoare la sistemul electric, trebuie executată numai de către personal calificat si autorizat, folosind piese de schimb originale. Orice modificare neautorizată a masinii este interzisă din motive de sigurantă a exploatării.

Instructiuni specifice de operare în sigurantă

- Folositi numai capete de filetat originale REMS eva. Alte capete nu prezintă garantii că se cuplează sigur în locasul octogonal al sculei si pot produce deteriorări.
- Folositi întotdeauna ghidajul-suport! Altfel, există pericolul ca scula să vă fie smulsă din mînă si să înceapă să se rotească cu totul.
- Uleiurile de filetat REMS din buteliile spray (REMS Spezial, REMS Sanitol) sînt nedăunătoare mediului, dar gazul de propulsie (butan) este inflamabil. Buteliile sînt presurizate si nu trebuie deschise. Trebuie protejate de temperaturi superioare a 50°C.
- Datorită efectului deshidratant al agentului lubrifiant (uleiul de filetat), trebuie evitat un contact prelungit cu pielea. Folositi pentru mâini un mijloc de protectie adecvat.
- Nu permiteti deversarea agentului de răcire nediluat în canalizare, ape sau sol. Agentii lubrifianti uzati trebuie predati firmelor specializate în tratarea reziduurilor. Numărul de identificare al tipului de reziduu pentru uleiurile minerale este 54401 iar pentru cele sintetice 54109.

1. Date tehnice

1.1. Coduri de identificare	**REMS Amigo**		**REMS Amigo 2**	
Unitate de antrenare		530000		540000
Ghidaj-suport		533000		543000
Suport dublu Amigo/Tiger		543100		543100
Capete pentru filetat tevi, filet conic dreapta ISO 7-1 (DIN 2999, BSPT)	R 1/8″	521000	R 1/8″	521000
	R 1/4″	521010	R 1/4″	521010
	R 3/8″	521020	R 3/8″	521020
	R 1/2″	521030	R 1/2″	521030
	R 3/4″	521040	R 3/4″	521040
	R 1″	521050	R 1″	521050
	R 1 1/4″	521060	R 1 1/4″	521060
			R 1 1/2″	521070
			R 2″	521080

1.2. Capacitate de lucru

Diametrul filetelor:	
tevi:	1/8″–1 1/4″ (Amigo), 1/8″–2″ (Amigo 2)
bolturi (ambele):	6–30 mm, 1/4″–1 1/4″
Tipuri de filete (exterioare, stînga si dreapta):	
conice, pentru tevi:	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) si NPT

drepte, pentru tevi (cu mono-filierã):	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) si NPSM
filete pentru conducte electrice:	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)
drepte, pentru tevi (cu mono-filierã):	Pg
filete pentru bolturi (cu mono-filierã):	M, BSW, UNC, etc.
Lungimea filetelor:	
filete conice teavã:	lungime standard
drepte, conductã, IEC si bolturi:	50 mm (nelimitat cu reluarea prinderii)

Filetare nipluri simple si duble:
cu penseta/menghina interioarã
REMS Nippelspanner: $^3/_8$″–1$^1/_4$″ $^3/_8$″–2″

1.3. Viteza de rotatie

a capului de filetare	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Vitezã variabilã continuu, automat:	35–27 rpm	30–18 rpm

1.4. Caracteristici electrice

Tensiune / frecventã de alimentare:	230 V, 50-60 Hz	
Putere absorbitã:	1200 W	1700 W
Curent absorbit:	6 A	8,3 A
Siguranta fuzibilã necesarã:	10 A (B)	16 A (B)
Serviciu intermitent în timp:	S3 20%	S3 20%
Tensiune / frecventã de alimentare:	110 V, 50-60 Hz	
Putere absorbitã:	1200 W	1700 W
Curent absorbit:	12 A	16,6 A
Siguranta fuzibilã necesarã:	20 A (B)	30 A (B)
Serviciu intermitent în timp:	S3 20%	S3 20%

La tãierea filetelor conice curentul poate creste pentru scurt timp cu cca. 50%, fãrã a crea vreo problemã sculei.

REMS Amigo este echipat cu sigurantã automatã de protectie la suprasarcinã. Dacã actioneazã, se reamorseazã apãsând butonul verde (10) de pe mânerul motorului. Vezi de asemenea capitolul ”6. Actiuni în cazul aparitiei unor probleme“.

1.5. Dimensiuni

	440 × 85 × 195 mm 17$^1/_2$″ × 3$^1/_2$″ × 7$^3/_4$″	565 × 112 × 237 mm 22$^1/_2$″ × 4$^3/_4$″ × 9$^1/_2$″

1.6. Greutate

Unitate de antrenare:	3,5 kg 7$^3/_4$ lb	6,5 kg 14$^1/_2$ lb
Ghidaj-suport:	1,3 kg 2$^3/_4$ lb	2,9 kg 6$^1/_2$ lb
Capete de filetat:	0,6 ... 0,8 kg 1$^1/_3$–1$^3/_4$ lb	0,6 ...1,3 kg 1$^1/_2$–2$^3/_4$ lb

1.7. Emisia de zgomot

	83 dB (A)	82 dB (A)

1.8. Vibratii

Valoarea efectivã ponderatã a acceleratiei	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Pregãtirea pentru lucru

2.1. Conectarea la reteaua electricã

Înainte de conectare verificati dacã tensiunea retelei corespunde cu cea specificatã pe placa masinii. Siguranta fuzibilã necesarã este de 16 A.

2.2. Uleiurile de filetat

Folositi numai uleiuri originale REMS – veti avea astfel rezultate perfecte la filetare, o duratã mare de lucru pentru cutite si îndeosebi asigurati protejarea masinii. Vã recomandãm buteliile spray, practice si economice.

REMS Spezial: ulei pe bazã mineralã, special pentru prelucrare prin aschiere. **Pentru toate materialele:** otel, otel INOX, metale neferoase si plastic. Plãcut în lucru. Se poate spãla cu apã. Omologat oficial.

În unele tãri (Germania, Austria), uleiurile pe bazã mineralã nu sînt permise pentru prelucrarea instalatiilor de apã potabilã; în acest caz se foloseste REMS Sanitol.

REMS Sanitol: ulei sintetic (nemineral), special pentru filetat conducte de **apã potabilã.** Complet solubil, colorează în rosu apa cu care intrã în contact, pentru control. Pentru toate metalele si plastic. Corespunzãtor normelor DVGW DW-0201AS2032, ÖVGW W 1.303, SVGW 7808-649. Vîscozitate la –10°C: 190 mPa s (cP). Pompabil pînã la –28°C.

Ambele tipuri de ulei sînt disponibile în butelii spray, bidoane sau butoaie.

Folositi uleiurile REMS numai nediluate!

3. Operarea

3.1. Sculele

Folositi numai capete de filetat originale REMS eva. Pânã la 1$^1/_4$″ acestea intrã direct în locasul octogonal (fig. 2). Prinderea este asiguratã automat. Capetele sunt mai lungi decât grosimea locasului octogonal al masinii, ceea ce usurează scoaterea lor prin presarea masinii pe o suprafatã planã (fig. 3).

Capetele de 1$^1/_2$″ si 2″ se montează astfel: desfaceti inelul-sigurantã (fig. 4) cu o surubelnitã; îndepãrtati bucsa; introduceti capul de 1$^1/_2$″ sau de 2″ si asigurati-l cu inelul-sigurantã.

Schimbarea cutitelor este necesarã atunci când uzura este evidentã sau când trebuie filetate bucãti scurte de teavã. Fixati capul de filetare într-o menghinã, desfaceti cele 4 suruburi si îndepãrtati capacul; bateti cu atentie, pe rând, cutitele cãtre axul central si îndepãrtati-le; montati pe rând noile cutite, fiecare în locasul sãu (cutitul 1 în canalul 1, 2-în-2, 3-în-3 si 4-în-4), fãrã ca vreunul sã depãseascã limita exterioarã a canalului; montati capacul si prindeti-l în suruburi; bateti usor fiecare cutit, dinspre interior spre exterior, cu o barã de lemn tare, alamã sau cupru, pânã ce fiecare ajunge aliniat la limita exterioarã; acum strângeti ferm suruburile capacului. Pentru filetarea unor bucãti de teavã mai scurte decât ghidajul capului, planul cutitelor trebuie rãsturnat, deci cutitele se vor monta: 1-în-1, 2-în-4, 3-în-3, 4-în-2, iar teava va fi atacatã cu partea opusã ghidajului capului.

3.2. Ghidajul-suport

Foloseste la preluarea cuplului de rotatie în ambele directii de lucru. **Trebuie folosit întotdeauna!**

3.3. Succesiunea operatiilor pentru filetare

Montati ghidajul-suport la cca.10 cm fatã de capãtul materialului (teavã, bolt) ce va fi filetat, cu bratele deschise ale ghidajului orientate spre capãtul materialului ce va fi filetat; materialul va fi prins ferm între fãlcile prismatice (3) si surubul de strângere (4). Puneti ulei de filetare REMS pe partea ce va fi prelucratã. Montati masina cu corpul (motorul 6) între bratele ghidajului (fig.1). Pozitionati comutatorul inel (7) pe pozitia R sau L, corespunzãtor sensului de rotatie necesar (R pentru filete spre dreapta, L pentru filete stânga). Apãsati comutatorul de pornire (8) tinând masina de mâner (9). Presati capul de filetare contra materialului ce trebuie filetat. Dupã 1 sau 2 ganguri capul va începe sã înainteze singur. Lungimea standard pentru filete conice este atinsã atunci când marginea materialului ajunge la nivelul marginii cutitelor (nu al capacului!). Pe durata filetãrii, folositi de câteva ori spray-ul cu ulei REMS. Când lungimea doritã pentru filet este atinsã, eliberati comutatorul de pornire (8). Dupã ce capul s-a oprit complet, rotiti comutatorul inel (7) în cealaltã pozitie, astfel încât acum, la actionarea comutatorului de pornire (8) capul se va elibera din filet.

Schimbati pozitia comutatorului inel (7) numai atunci când capul nu se mai roteste!

3.4. Realizarea niplurilor simple si duble: pentru prinderea bucãtilor foarte scurte de teavã ce trebuie filetate la un cap sau la ambele, este folosit REMS Nippelspanner. Acestea sunt disponibile pentru diametre între $^3/_8$″ pânã la 2″. Pentru prinderea bucãtilor scurte de teavã (cu sau fãrã filet) capul Nippelspanner-ului se expandează rotind axul sãu cu o surubelnitã. Expandarea trebuie fãcutã numai cu teava montatã pe capul Nippelspanner-ului. Trebuie avut în vedere sã nu încercati sã filetati nipluri mai scurte decît prevãd standardele.

4. Întretinere si reparatii

Deconectati masina de la reteaua electricã înainte de întretinere sau reparatie. Aceste lucrări trebuie executate numai de persoane special calificate si autorizate.

4.1. Întretinerea

REMS Amigo si REMS Amigo 2 nu necesitã întretinere. Angrenajele mecanice lucreazã într-o carcasã plinã cu vaselinã si închisã etans, deci nu necesitã gresare periodicã.

4.2. Inspectarea periodicã

Motoarele masinilor REMS Amigo si REMS Amigo 2 au perii de cãrbune pentru colector. Uzura acestora trebuie verificatã periodic si atunci cînd este cazul trebuie înlocuite. Pentru verificare, slãbiti cele 4 suruburi ale mînerului motorului nu mai mult de 3 mm, trageti mînerul la limita lor si desfaceti cele 2 plãcute din carcasã ce acoperã cãrbunii (fig. 6).

5. Schema de conexiuni electrice vezi fig. 7.

6. Probleme

6.1. Problema: Masina nu filetează.

Cauza:
- Capul de filetare nu este original REMS eva.
- Periile de cărbune uzate.
- Cutitele de filetare uzate.
- Ulei de filetare de proastă calitate sau prea putin ulei (folositi uleiurile REMS!).

6.2. Problema: Filetul rezultat este inutilizabil.

Cauza:
- Cutitele sînt uzate.
- Ulei de filetare de proastă calitate sau prea putin ulei (folositi uleiurile REMS!).

6.3. Problema: Teava alunecă în ghidajul-suport.

Cauza:
- Surubul de prindere nu este strâns suficient.
- Fãlcile menghinei foarte murdare sau uzate.

6.4. Problema: Masina loveste capătul interior al ghidajului-suport.

Cauza:
- Teava prinsă prea din scurt.
- Filetul este tăiat prea lung pentru o singură prindere.

6.5. Problema: Masina nu porneste.

Cauza:
- Comutatorul inel (7) nu este pozitionat corect.
- Siguranta de protectie (10) a fost activată (la REMS Amigo).
- Cablul de conectare la retea este deteriorat.
- Masina este defectă.

7. Garanția producătorului

Perioada de garanție va fi de 12 luni de la livrarea unui produs nou către primul utilizator, dar nu mai mult de 24 de luni de la livrarea către dealer. Data livrării va fi dovedită prin prezentarea documentelor originale de cumpărare, care trebuie să includă data achiziției și identificarea produsului. Toate defectele funcționale apărute în perioada de garanție, care sunt clar datorate unor defecte de material sau de fabricație, vor fi remediate gratuit. Reparația defectelor nu va extinde sau reînnoi perioada de garanție a produsului. Defecțiunile datorare uzurii normale, nerespectării instrucțiunilor de operare, folosirii incorecte sau improprii, operării unor materiale neadecvate, solicitarea excesivă, utilizarea în scopuri neautorizate, intervenția clientului sau a unui terț asupra produsului, sau alte motive pentru care REMS nu este răspunzător, vor fi excluse din garanție.

Reparațiile și asistenta în garanție pot fi asigurate numai de unități de service autorizate pentru acest scop de către REMS. Reclamațiile pot fi acceptate numai dacă produsul este prezentat unei unități de service autorizată REMS fără să fi suportat înainte vreo intervenție neautorizată.

Costurile de expediție la service și cele de retur sunt în sarcina clientului.

Drepturile legale ale cumpărătorilor, în particular dreptul de a reclama defecțiunile către dealer, nu vor fi afectate. Această garanție a producătorului se va aplica numai produselor noi cumpărate în Uniunea Europeană, în Norvegia și Elveția.

Εικ. 1–2
1 Γνήσια κεφαλή κοπής REMS eva
2 Διάταξη στήριξης
3 Πρισματική σιαγόνα σύσφιξης
4 Άτρακτος σύσφιξης με ακρώμιο
5 Λαβή προσπίεσης και μεταφοράς
6 Κινητήρας
7 Δακτύλιος κατεύθυνσης περιστροφής
8 Διακόπτης
9 Λαβή κινητήρα
10 Προστασία έναντι υπερφόρτωσης (Amigo)
11 Δακτύλιος ασφαλείας (Amigo 2)

Βασικές υποδείξεις ασφαλείας! Προσοχή! Διαβάστε πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά!

Κατά τη χρήση μηχανών, ηλεκτρικών εργαλείων και ηλεκτρικών συσκευών – στη συνέχεια θα ονομάζονται για συντομία „ηλεκτρικές συσκευές" – πρέπει να προσέξετε τα ακόλουθα βασικά μέτρα ασφαλείας, για την προστασία από ηλεκτροπληξία, τραυματισμούς και τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Διαβάστε και προσέξτε όλες αυτές τις υποδείξεις, προτού να χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρική συσκευή. Φυλάγετε καλά τις υποδείξεις ασφαλείας.

Χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή μόνο σύμφωνα με το σκοπό προορισμού, τηρώντας τους γενικούς κανονισμούς ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

- **Διατηρείτε την περιοχή εργασίας σας σε τάξη.**
  Η αταξία στην περιοχή εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.
- **Λάβετε υπόψη σας τις επιδράσεις του περιβάλλοντος.**
  Μην εκθέτετε την ηλεκτρική συσκευή στη βροχή. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον. Φροντίζετε για καλό φωτισμό. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή κοντά σε εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- **Προστατευτείτε από την ηλεκτροπληξία.**
  Αποφεύγετε να έρχεστε σε επαφή με γειωμένα μέρη, π.χ. σωλήνες, θερμαντικά σώματα, κουζίνες, ψυγεία. Εάν η ηλεκτρική συσκευή είναι εξοπλισμένη με ουδέτερο αγωγό προστασίας, συνδέετε το ρευματολήπτη της συσκευής μόνο σε πρίζες με επαφή προστασίας (πρίζες σούκο). Σε εργοτάξια, στο ύπαιθρο ή σε παρόμοιους τρόπους εγκατάστασης συνδέετε την ηλεκτρική συσκευή στο δίκτυο του ρεύματος μόνο μέσω μιας διάταξης μικροαυτόματου διακόπτη προστασίας 30 mA.
- **Κρατάτε τα παιδιά μακριά.**
  Μην αφήνετε άλλα άτομα να πιάνουν την ηλεκτρική συσκευή ή το καλώδιο. Κρατάτε τα άλλα άτομα μακριά από την περιοχή της εργασίας σας. Επιτρέπετε την εργασία με την ηλεκτρική συσκευή μόνο σε ενημερωμένα άτομα. Τα νεαρά άτομα επιτρέπεται να λειτουργήσουν την ηλεκτρική συσκευή μόνο, εφόσον είναι πάνω από 16 χρονών, η εργασία με την ηλεκτρική συσκευή είναι απαραίτητη για την επίτευξη του σκοπού της εκπαίδευσής τους και βρίσκονται κάτω από την επίβλεψη ενός εξειδικευμένου ατόμου.
- **Φυλάγετε την ηλεκτρική συσκευή σας σε σίγουρο μέρος.**
  Οι μη χρησιμοποιούμενες ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να τοποθετούνται και να φυλάγονται σ' ένα στεγνό, ψηλά ευρισκόμενο ή κλειστό μέρος, μακριά από τα παιδιά.
- **Μην υπερφορτώνετε τις ηλεκτρικές σας συσκευές.**
  Οι ηλεκτρικές συσκευές εργάζονται καλύτερα και ασφαλέστερα στη δεδομένη περιοχή απόδοσης. Αντικαθιστάτε τα φθαρμένα εργαλεία έγκαιρα.
- **χρησιμοποιείτε τη σωστή συσκευή.**
  Μη χρησιμοποιείτε καμία ηλεκτρική συσκευή μικρής ισχύος για βαριές εργασίες. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή για εργασίες, για τις οποίες δεν προβλέπεται.
- **Φοράτε κατάλληλα ρούχα εργασίας!**
  Μη φοράτε καθόλου φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα, αυτά μπορούν να πιαστούν στα κινούμενα μέρη. Κατά τις εργασίες στον ελεύθερο χώρο συνίσταται να χρησιμοποιείτε λαστιχένια γάντια και αντιολισθητικά παπούτσια. Σε περίπτωση μακριών μαλλιών φοράτε ένα δίχτυ μαλλιών.
- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.**
  Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Χρησιμοποιείτε για προστασία ενάντια θορύβου ≦ 85 dB (A) προστασία ακοής (ωτασπίδες). Χρησιμοποιείτε σε περίπτωση εργασιών με δημιουργία σκόνης μια μάσκα αναπνοής.
- **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προβλέπεται.**
  Μη μεταφέρετε την ηλεκτρική συσκευή ποτέ από το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο, για να τραβάτε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Προστατεύστε το καλώδιο από τη ζέστη, το λάδι και τις κοφτερές ακμές.
- **Μην απλώνετε τα χέρια σας ποτέ σε κινούμενα (περιστρεφόμενα) μέρη.**
- **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.**
  Χρησιμοποιείτε διατάξεις σύσφιξης ή μια μέγγενη, για τη συγκράτηση του επεξεργαζόμενου κομματιού. Έτσι το επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται

ασφαλέστερα παρά με το χέρι σας και εσείς έχετε επιπλέον και τα δύο χέρια ελεύθερα για το χειρισμό της ηλεκτρικής συσκευής.

- **Αποφεύγετε μια αφύσικη στάση του σώματος.**
  Φροντίζετε να στέκεστε σίγουρα και να διατηρείτε σε κάθε στιγμή την ισορροπία σας.
- **Περιποιείστε τα εργαλεία σας με φροντίδα.**
  Διατηρείτε τα εργαλεία σας κοφτερά και καθαρά, για να μπορείτε να εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα. Τηρείτε τους κανονισμούς συντήρησης και τις υποδείξεις για την αλλαγή εργαλείου. Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο της ηλεκτρικής συσκευής και αναθέστε σε περίπτωση ζημιάς την αντικατάσταση του καλωδίου σ' έναν αναγνωρισμένο ηλεκτρολόγο. Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) και αλλάξτε το, όταν έχει υποστεί ζημιά. Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.
- **Τραβάτε το ρευματολήπτη από την πρίζα του ρεύματος.**
  Σε όλες τις εργασίες που περιγράφονται στο εδάφιο θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και διατήρηση σε καλή κατάσταση, στην αλλαγή εργαλείου, καθώς και σε περίπτωση που δε χρησιμοποιείται η ηλεκτρική συσκευή.
- **Μην αφήνετε πάνω στη συσκευή κανένα κλειδί εργαλείου.**
  Πριν τη θέση της συσκευής σε λειτουργία ελέγξτε, αν έχουν απομακρυνθεί το κλειδί και τα εργαλεία ρύθμισης.
- **Αποφεύγετε το αθέλητο ξεκίνημα.**
  Μην κρατάτε μια ηλεκτρική συσκευή, που βρίσκεται συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο, με το δάκτυλο πάνω στο πλήκτρο του διακόπτη. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης κατά την τοποθέτηση του ρευματολήπτη στην πρίζα είναι κλειστός. Μη γεφυρώσετε ποτέ το διακόπτη λειτουργίας βήματος.
- **Καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) στον ελεύθερο χώρο.**
  Στον ελεύθερο χώρο χρησιμοποιείτε μόνο τα προς τούτο εγκεκριμένα και αντίστοιχα χαρακτηρισμένα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες).
- **Να είστε προσεκτικός.**
  Προσέχετε, τι κάνετε. Εκτελείτε κάθε εργασία με λογική. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή, όταν δεν είστε συγκεντρωμένος.
- **Ελέγξτε την ηλεκτρική συσκευή για τυχόν ζημιές.**
  Πριν από κάθε χρήση της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ελέγχονται οι διατάξεις προστασίας ή τα εύκολα καταστρεφόμενα μέρη προσεκτικά για άψογη και ενδεδειγμένη λειτουργία. Ελέγξτε, αν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δε μαγκώνουν ή αν κάποια μέρη έχουν ζημιά. Όλα τα μέρη πρέπει να είναι σωστά μονταρισμένα και να πληρούν όλες τις προϋποθέσεις, για την εξασφάλιση της άψογης λειτουργία της ηλεκτρικής συσκευής. Οι κατεστραμμένες διατάξεις προστασίας και τα ελαττωματικά μέρη πρέπει να επιδιορθώνονται σωστά από έναν αναγνωρισμένο ειδικό συνεργείο ή να αντικαθίστανται, εφόσον δεν αναφέρετε κάτι άλλο στις οδηγίες λειτουργίας. Οι ελαττωματικοί διακόπτες πρέπει να αντικαθίστανται σ' ένα συνεργείο σέρβις πελατών. Μη χρησιμοποιείτε καμία ηλεκτρική συσκευές, στην οποία ο διακόπτης δεν μπορεί να ανοίξει και να κλείσει.
- **Προσοχή!**
  Για τη δική σας προσωπική ασφάλεια χρησιμοποιείτε προς εξασφάλιση της ενδεδειγμένης λειτουργίας της ηλεκτρικής συσκευής μόνο γνήσια εξαρτήματα και γνήσια ανταλλακτικά. Η χρήση άλλων εργαλείων και άλλων εξαρτημάτων μπορεί να σημαίνει για σας έναν κίνδυνο τραυματισμού.
- **Αναθέτετε την επισκευή της ηλεκτρικής σας συσκευή σ' ένα ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.**
  Αυτή η ηλεκτρική συσκευή ανταποκρίνεται στους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας. Οι εργασίες επιδιόρθωσης και επισκευής, ιδιαίτερα οι επεμβάσεις στην ηλεκτρική εγκατάσταση, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένους τεχνίτες ή ενημερωμένα άτομα, χρησιμοποιώντας τα γνήσια ανταλλακτικά. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος για το χρήστη. Κάθε αυθαίρετη τροποποίηση στην ηλεκτρική συσκευή απαγορεύεται για λόγους ασφαλείας.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τις γνήσιες κεφαλές κοπής REMS eva στην 8-γωνη υποδοχή της συσκευής REMS Amigo! Οι άλλες κεφαλές κοπής δεν εξασφαλίζουν καμία σίγουρη προσαρμογή ή προκαλούν ζημιά στην 8-γωνη υποδοχή της συσκευής.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε το βραχίονα στήριξης! Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, με την αύξηση της ροπής στρέψης, να ξεφύγει η συσκευή από το χέρι σας και να γυρίσει πίσω.
- Στα υλικά σπειροτόμησης σε κουτιά σπρέι της REMS (REMS Spezial, REMS Sanitol) υπάρχει μέσα φιλικό μεν προς το περιβάλλον, αλλά όμως επικίνδυνο προς ανάφλεξη αέριο (βουτάνιο). Τα κουτιά σπρέι βρίσκονται υπό πίεση, μην τα ανοίγετε με τη βία. Προστατεύετε τα κουτιά σπρέι από την ηλιακή ακτινοβολία και τη θέρμανση πάνω από τους 50°C.
- Λόγω της απολιπαντικής δράσης των υλικών ψύξης, πρέπει να αποφεύγετε την εντατική επαφή με το δέρμα. Πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλες κρέμες προστασίας του δέρματος.
- Τα υλικά ψύξης δεν επιτρέπεται να φθάσουν συμπυκνωμένα στο αποχετευτικό δίκτυο, στα υπόγεια ή επιφανειακά νερά ή στο έδαφος. Τα μη χρησιμοποιημένο υλικό ψύξης πρέπει να παραδοθεί σε μια αρμόδια φίρμα απόρριψης βλαβερών υλικών. Κωδικός απόρριψης για τα εμπεριέχοντα ορυκτέλαιο υλικά ψύξης 54401, για τα συνθετικά 54109.

1. Τεχνικά στοιχεία

1.1. Αριθμοί προϊόντος	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
Κινητήρια συσκευή	530000	540000
Βραχίονας στήριξης	533000	543000
Διπλό στήριγμα REMS	543100	543100
Κεφαλές κοπής	R 1/8" 521000	R 1/8" 521000
για σπείρωμα σωλήνα	R 1/4" 521010	R 1/4" 521010
κωνικό δεξιά	R 3/8" 521020	R 3/8" 521020
ISO 7-1	R 1/2" 521030	R 1/2" 521030
(DIN 2999, BSPT)	R 3/4" 521040	R 3/4" 521040
	R 1" 521050	R 1" 521050
	R 1 1/4" 521060	R 1 1/4" 521060
		R 1 1/2" 521070
		R 2" 521080

1.2. Περιοχή εργασίας	
Διάμετρος σπειρώματος	
Σωλήνες	1/8"–1 1/4" 1/8"–2"
Πείροι (μπουλόνια)	6–30 mm, 1/4"–1 1/4"
Είδη σπειρώματος	
Εξωτερικό σπείρωμα δεξιό και αριστερό	
Σπείρωμα σωλήνα, κωνικό	R (ISO 7-1, DIN 2999, BSPT) NPT
Σπείρωμα σωλήνα, κυλινδρικό (με κοπτικά)	G (DIN ISO 228, DIN 259, BSPP) NPSM
Σπείρωμα για σωλήνες ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων	M x 1,5 (DIN EN 60423, IEC)
Σπείρωμα θωρακισμένου χαλυβοσωλήνα (με κοπτικά)	Pg
Σπείρωμα πείρων (μπουλονιών) (με κοπτικά)	M, BSW, UNC
Μήκος σπειρώματος	
Σπείρωμα σωλήνα, κωνικό	κανονικά μήκη
Σπείρωμα σωλήνα, κυλινδρικό, Σπείρωμα θωρακισμένου χαλυβοσωλήνα, Σπείρωμα πείρων (μπουλονιών)	50 mm, με επανασφίξιμο απεριόριστο
Μαστός και διπλομαστός με σφιγκτήρα μαστών REMS (εσωτερικό σφίξιμο)	3/8"–1 1/4" 3/8"–2"

1.3. Αριθμοί στροφών των κεφαλών κοπής		
αυτόματη, αδιαβάθμητη ρύθμιση του αριθμού στροφών	35–27 στροφές/λεπτό	30–18 στροφές/λεπτό

1.4. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης		
230 V, 50/60 Hz		
Ονομαστική ισχύς	1200 W	1700 W
Ονομαστική ένταση ρεύματος	6 A	8,3 A
Ασφάλεια (δίκτυο)	10 A (B)	16 A (B)
Διακοπτόμενη λειτουργία	S3 20%	S3 20%
110 V, 50/60 Hz		
Ονομαστική ισχύς	1200 W	1700 W
Ονομαστική ένταση ρεύματος	12 A	16,6 A
Ασφάλεια (δίκτυο)	20 A	30 A
Διακοπτόμενη λειτουργία	S3 20%	S3 20%

Η ονομαστική ένταση του ρεύματος μπορεί κατά το κόψιμο μεγαλύτερου κωνικού σπειρώματος να αυξηθεί για σύντομο χρόνο μέχρι και 50%, χωρίς να επηρεαστεί η ικανότητα λειτουργίας της συσκευής.

Η συσκευή REMS Amigo είναι εξοπλισμένη με μια προστασία έναντι υπερφόρτωσης, η οποία θέτει τον κινητήρα σε περίπτωση υπερφόρτωσης εκτός λειτουργίας. Σε αυτή την περίπτωση πατήστε το πράσινο κουμπί (10) στη λαβή του κινητήρα. Βλέπε επίσης 6. Συμπεριφορά σε περίπτωση βλάβης.

1.5. Διαστάσεις	**REMS Amigo**	**REMS Amigo 2**
	440 x 85 x 195 mm	565 x 112 x 237 mm
	17 1/2" x 3 1/2" x 7 3/4"	22 1/2" x 4 3/4" x 9 1/2"
1.6. Βάρη		
Κινητήρια συσκευή	3,5 kg	6,5 kg
	7 3/4 lb	14 1/2 lb
Βραχίονας στήριξης	1,3 kg	2,9 kg
	2 3/4 lb	6 1/2 lb
Κεφαλές κοπής	0,6 ... 0,8 kg	0,6 ...1,3 kg
	1 1/3 – 1 3/4 lb	1 1/2 – 2 3/4 lb
1.7. Στοιχεία θορύβου		
Τιμή εκπομπής στη θέση εργασίας	83 dB (A)	82 dB (A)
1.8. Κραδασμοί		
Σταθμισμένη πραγματική τιμή της επιτάχυνσης	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Θέσης σε λειτουργία για πρώτη φορά

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

Πριν τη σύνδεση της συσκευής ελέγξτε, αν η τάση που αναφέρεται πάνω στην πινακίδα ισχύος αντιστοιχεί στην τάση του δικτύου.

2.2. Υλικά σπειροτόμησης

Χρησιμοποιείτε μόνο τα υλικά σπειροτόμησης της REMS. Με αυτά επιτυγχάνετε άψογα αποτελέσματα κοπής, μεγάλη διάρκεια ζωής των σιαγόνων κοπής καθώς επίσης και σημαντική προστασία της συσκευής. Εμείς συνιστούμε το πρακτικό και στη κατανάλωση οικονομικό κουτί σπρέι.

REMS Spezial: Ενισχυμένο κράμα υλικού σπειροτόμησης σε βάση ορυκτελαίου.
Για όλα τα υλικά: Χάλυβες, ανοξείδωτους χάλυβες, μη σιδηρούχα μέταλλα, πλαστικά. Ευχάριστο στην εργασία. Ξεπλένεται με νερό, ελεγμένο.

Η χρήση των υλικών σπειροτόμησης σε βάση ορυκτελαίου σε διάφορες χώρες, π.χ. Γερμανία, Αυστρία και στην Ελβετία, δεν επιτρέπεται για τους σωλήνες του δικτύου ύδρευσης – σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείτε το χωρίς ορυκτέλαια REMS Sanitol !

REMS Sanitol: Χωρίς ορυκτέλαια, συνθετικό υλικό σπειροτόμησης **για σωλήνες δικτύων ύδρευσης.** Πλήρως διαλυτό στο νερό. Σύμφωνα με τους κανονισμούς. Στη Γερμανία DVGW, αριθ. ελέγχου DW-0201AS2032, Αυστρία OEVGW, αριθ. ελέγχου W 1.303, Ελβετία SVGW, αριθ. ελέγχου 7808-649. Ιξώδες στους –10°C: 190 mPa s (cP). Δυνατότητα άντλησης μέχρι τους –28°C. Χωρίς προσθήκη νερού. Χρήση χωρίς προβλήματα. Για τον έλεγχο ξεπλύματος χρωματισμένο κόκκινο.

Και τα δύο υλικά σπειροτόμησης είναι διαθέσιμα τόσο ως σπρέι, όσο και σε μπιτόνια και βαρέλια.

Χρησιμοποιείτε όλα τα υλικά σπειροτόμησης μόνο μη αραιωμένα!

3. Λειτουργία

3.1. Εργαλεία

Ως κεφαλές κοπής σπειρώματος χρησιμοποιείτε μόνο τις γνήσιες κεφαλές κοπής του βιδολόγου χεριού REMS eva. Μέχρι το μέγεθος σπειρώματος 1 1/4" τοποθετούνται οι κεφαλές από εμπρός στην 8-γωνη υποδοχή της συσκευής (Εικ. 2). Οι κεφαλές μανταλώνουν αυτόματα.

Οι κεφαλές κοπής προεξέχουν έξω από το πίσω τοίχωμα του κελύφους. Αυτή η προεξοχή διευκολύνει την αφαίρεση της κεφαλής κοπής από τη συσκευή, πιέζοντας αυτήν την προεξέχουσα ακμή δυνατά πάνω σε μια επιφάνεια ή σε μια άκρη (Εικ. 3).

Για την τοποθέτηση των κεφαλών κοπής του μεγέθους 1 1/2 και 2" στη συσκευή REMS Amigo 2 αφαιρέστε το δακτύλιο ασφαλείας (11) μ' ένα κατάλληλο εργαλείο, π.χ. κατσαβίδι. Αφαιρέστε το δακτύλιο μαντάλωσης (Εικ. 4), θέστε στη θέση του την κεφαλή κοπής 1 1/2" ή 2" και τοποθετήστε ξανά το δακτύλιο ασφαλείας (11).

Η αλλαγή των σιαγόνων κοπής είναι απαραίτητο, όταν οι σιαγόνες κοπής έχουν φθαρεί ή πρέπει να κοπεί ένα σπείρωμα σ' έναν κοντό σωλήνα. Και στις δύο περιπτώσεις στερεώστε την κεφαλή κοπής στη μέγγενη, να αφαιρέστε το κάλυμμα και απομακρύνετε τις σιαγόνες κοπής, χτυπώντας τις προσεκτικά προς τη μέση της κεφαλής κοπής. Σπρώξτε μέσα, χτυπώντας ελαφρά, τις νέες σιαγόνες κοπής με την εγκοπή προς τα κάτω στις αντίστοιχες σχισμές (σιαγόνα κοπής 1 στη σχισμή 1, σιαγόνα κοπής 2 στη σχισμή 2, σιαγόνα κοπής 3 στη σχισμή 3, σιαγόνα κοπής 4 στη σχισμή 4) τόσο, ώστε να μην προεξέχουν έξω από το κέλυφος των σιαγόνων κοπής. Τοποθετήστε το κάλυμμα και σφίξτε ελαφρά τις βίδες. Μετά χτυπήστε τις σιαγόνες κοπής μ' ένα μαλακό πείρο (χαλκός, ορείχαλκος ή σκληρό ξύλο) προσεκτικά προς τα έξω, ώσπου να ακουμπήσουν στο περιθώριο του καλύμματος. Σφίξτε σταθερά τις βίδες.

Εάν πρέπει να κοπεί ένα σπείρωμα σ' έναν κοντό σωλήνα, τότε πρέπει να ενεργήσετε όπως περιγράφεται πιο πάνω, αλλά οι σιαγόνες κοπής τοποθετούνται τώρα με την εγκοπή προς τα επάνω και με την ακόλουθη σειρά: σιαγόνα κοπής 1 στη σχισμή 1, σιαγόνα κοπής 2 στη σχισμή 4, σιαγόνα κοπής 3 στη σχισμή 3, σιαγόνα κοπής 4 στη σχισμή 2.

3.2. Βραχίονας στήριξης

Ο βραχίονας στήριξης (2) χρησιμεύει για την παραλαβή της εμφανιζόμενης κατά τη σπειροτόμηση ροπής στρέψης και μάλιστα και προς τις δύο κατευθύνσεις, δηλ. κατά την πρόωση και την επιστροφή της κεφαλής κοπής του σπειρώματος, σε δεξιό και αριστερόστροφο σπείρωμα. **Χρησιμοποιείτε πάντοτε το βραχίονα στήριξης!**

3.3. Πορεία εργασίας

Στερεώστε το βραχίονα στήριξης (2) περίπου 10 cm μπροστά από το τέλος του σωλήνα ή της ράβδου. Για το σκοπό αυτό ακουμπήστε το βραχίονα στήριξης από κάτω πάνω στο σωλήνα (ράβδο), έτσι ώστε να κεντραριστεί μεταξύ της πρισματικής σιαγόνας σύσφιξης (3) και της ατράκτου σύσφιξης (4). Σφίξτε το ακρώμιο δυνατά. Ψεκάστε το σημείο κοπής με σπρέι υλικού σπειροτόμησης της REMS. Τοποθετήστε τη συσκευή πάνω στο σωλήνα (ράβδος), έτσι ώστε το σώμα του κινητήρα (6) να ακουμπήσει μεταξύ του δίχαλου του βραχίονας στήριξης. Ρυθμίστε αντίστοιχα το δακτύλιο κατεύθυνσης περιστροφής (7) (R για δεξιόστροφο σπείρωμα ή επιστροφή του αριστερόστροφου σπειρώματος, L για αριστερόστροφο σπείρωμα ή επιστροφή του δεξιόστροφου σπειρώματος). Πατήστε το διακόπτη λειτουργίας βήματος (8), κρατώντας συγχρόνως τη λαβή του κινητήρα (9) και πιέστε το βιδολόγο σπειροτόμησης στη λαβή (5) ενάντια στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Μετά από 1 ως 2 βήματα του σπειρώματος η κεφαλή κοπής συνεχίζει αυτόματα το κόψιμο. Το κανονικό μήκος για κωνικό σπείρωμα σωλήνα έχει επιτευχθεί, όταν η μπροστινή ακμή του σωλήνα ευθυγραμμιστεί με την επάνω ακμή των σιαγόνων σπειροτόμησης (όχι με την επάνω ακμή του καλύμματος). Κατά τη διάρκεια της σπειροτόμησης πρέπει να λιπάνετε πολλές φορές με σπρέι REMS. 'Οταν ολοκληρωθεί το κόψιμο του σπειρώματος, τότε αφήνεται ελεύθερος ο διακόπτης λειτουργίας βήματος (8). 'Οταν η συσκευή ακινητοποιηθεί, τίθεται ο δακτύλιος κατεύθυνσης περιστροφής (7) στη θέση επιστροφής και πατώντας ξανά το διακόπτη (8) ξεβιδώνεται η κεφαλή κοπής (1) από το σπείρωμα.

Αλλάζετε τη θέση του δακτύλιου κατεύθυνσης περιστροφής (7) μόνο με ακινητοποιημένη τη συσκευή!

3.4. Κατασκευή μαστών και διπλομαστών

Για το σφίξιμο κοντών τεμαχίων σωλήνων για την κατασκευή μαστών και διπλομαστών χρησιμοποιούνται οι σφιγκτήρες μαστών της REMS. Αυτοί οι σφιγκτήρες υπάρχουν στα μεγέθη 3/8 – 2". Για το σφίξιμο του τεμαχίου του σωλήνα (με ή χωρίς υπάρχον σπείρωμα) με το σφιγκτήρα μαστών της REMS ανοίγει η κεφαλή του σφιγκτήρα μαστών, περιστρέφοντας την άτρακτο μ' ένα εργαλείο (π.χ. κατσαβίδι). Αυτό επιτρέπεται να γίνει μόνο με τοποθετημένο το σωλήνα (Εικ. 5).

Κατά τη χρήση του σφιγκτήρα μαστών της REMS πρέπει να προσέξετε, να μην κοπούν κοντύτεροι μαστοί, απ' ό,τι επιτρέπουν οι προδιαγραφές.

4. Επιδιόρθωση

Πριν από τις εργασίες επιδιόρθωσης και επισκευής τραβήξτε το ρευματολήπτη από την πρίζα! Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένους τεχνίτες ή από ενημερωμένα άτομα.

4.1. Συντήρηση

Η συσκευή REMS Amigo δε χρειάζεται συντήρηση. Ο μειωτήρας λειτουργεί με μια λίπανση διαρκείας και γι' αυτό δεν πρέπει να γρασαριστεί.

4.2. Επιθεώρηση/Επιδιόρθωση

Ο κινητήρας της συσκευής REMS Amigo έχει ψήκτρες (καρβουνάκια). Οι ψήκτρες φθείρονται και πρέπει γι' αυτό κάπου-κάπου να ελέγχονται ή να

αντικαθίστανται. Γι' αυτό το σκοπό λύστε τις 4 βίδες στη λαβή του κινητήρα (9) περίπου 3 mm, τραβήξτε τη λαβή του κινητήρα προς τα πίσω και αφαιρέστε τα δύο καλύμματα από τον κινητήρα (Εικ. 6). Βλέπε επίσης 6. Συμπεριφορά σε περίπτωση βλάβης.

5. Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας βλέπε Εικ. 7.

6. Βλάβη

6.1. Βλάβη: Ο βιδολόγος δεν τραβιέται μέσα (η προστασία έναντι υπερφόρτωσης (10) ενεργοποιείται).

Αιτία:
- Η κεφαλή κοπής δεν είναι γνήσια κεφαλή κοπής REMS eva.
- Οι ψήκτρες (καρβουνάκια) είναι φθαρμένες.
- Οι σιαγόνες σπειροτόμησης είναι στομωμένες.
- Κακό ή πολύ λίγο υλικό σπειροτόμησης (χρησιμοποιήστε το λάδι REMS).

6.2. Βλάβη: Κανένα καλό σπείρωμα.

Αιτία:
- Οι σιαγόνες κοπής είναι στομωμένες.
- Κακό ή πολύ λίγο υλικό σπειροτόμησης (χρησιμοποιήστε το λάδι REMS).

6.3. Βλάβη: Ο σωλήνας γλιστρά στο βραχίονα στήριξης.

Αιτία:
- Το ακρώμιο της βίδας σύσφιξης δεν είναι αρκετά σφιγμένο.
- Οι πρισματικές σιαγόνες σύσφιξης είναι πολύ λερωμένες ή φθαρμένες.

6.4. Βλάβη: Ο βιδολόγος κινείται πάνω στο βραχίονα στήριξης.

Αιτία:
- Το σφίξιμο του σωλήνα είναι πολύ κοντό.
- Έχει κοπεί πολύ μακρύ σπείρωμα, χωρίς ξανασφίξιμο.

6.5. Βλάβη: Ο βιδολόγος δεν προχωρεί.

Αιτία:
- Ο δακτύλιος κατεύθυνσης περιστροφής (7) δεν έχει μανταλωθεί.
- Η προστασία έναντι υπερφόρτωσης (10) έχει ενεργοποιηθεί (REMS Amigo).
- Το καλώδιο σύνδεσης είναι ελαττωματικό.
- Η συσκευή είναι ελαττωματική.

7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη, το πολύ όμως 24 μήνες μετά την παράδοση στον έμπορα. Ο χρόνος της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν επεκτείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, σε μη ενδεδειγμένη χρήση ή κατάχρηση, σε μη προσοχή των διατάξεων λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η φίρμα REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

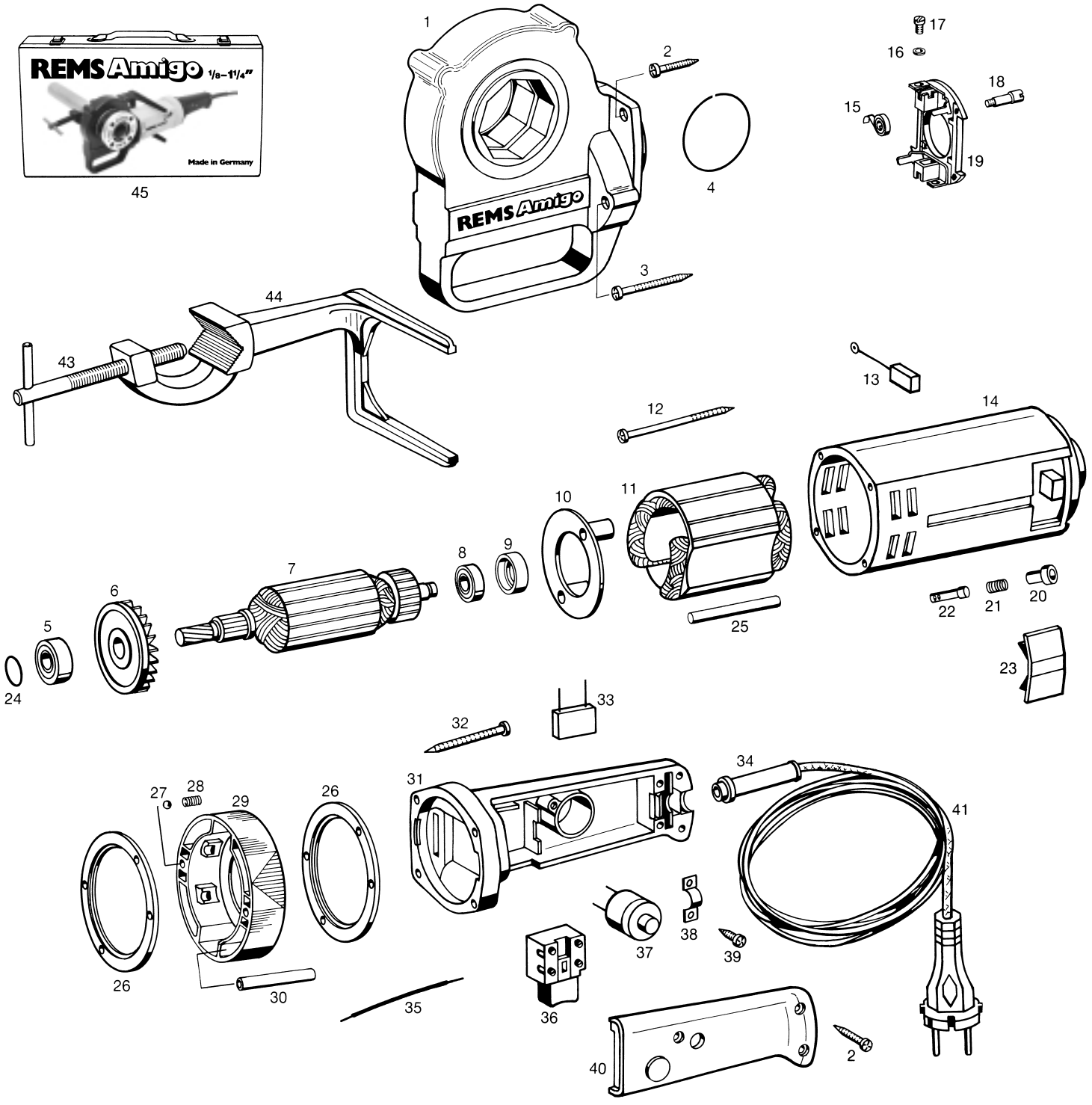
Οι υπηρεσίες της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της φίρμας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της φίρμας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περνούν στην κυριότητα της φίρμας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, παραμένουν ακέραια. Αυτή η Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

REMS Amigo

Elektrische Handschneidkluppe Teileverzeichnis	Powerdriven hand die stock Spare parts list	Filière à main électrique Liste des pièces	Filiera elettrica portatile Elenco dei pezzi

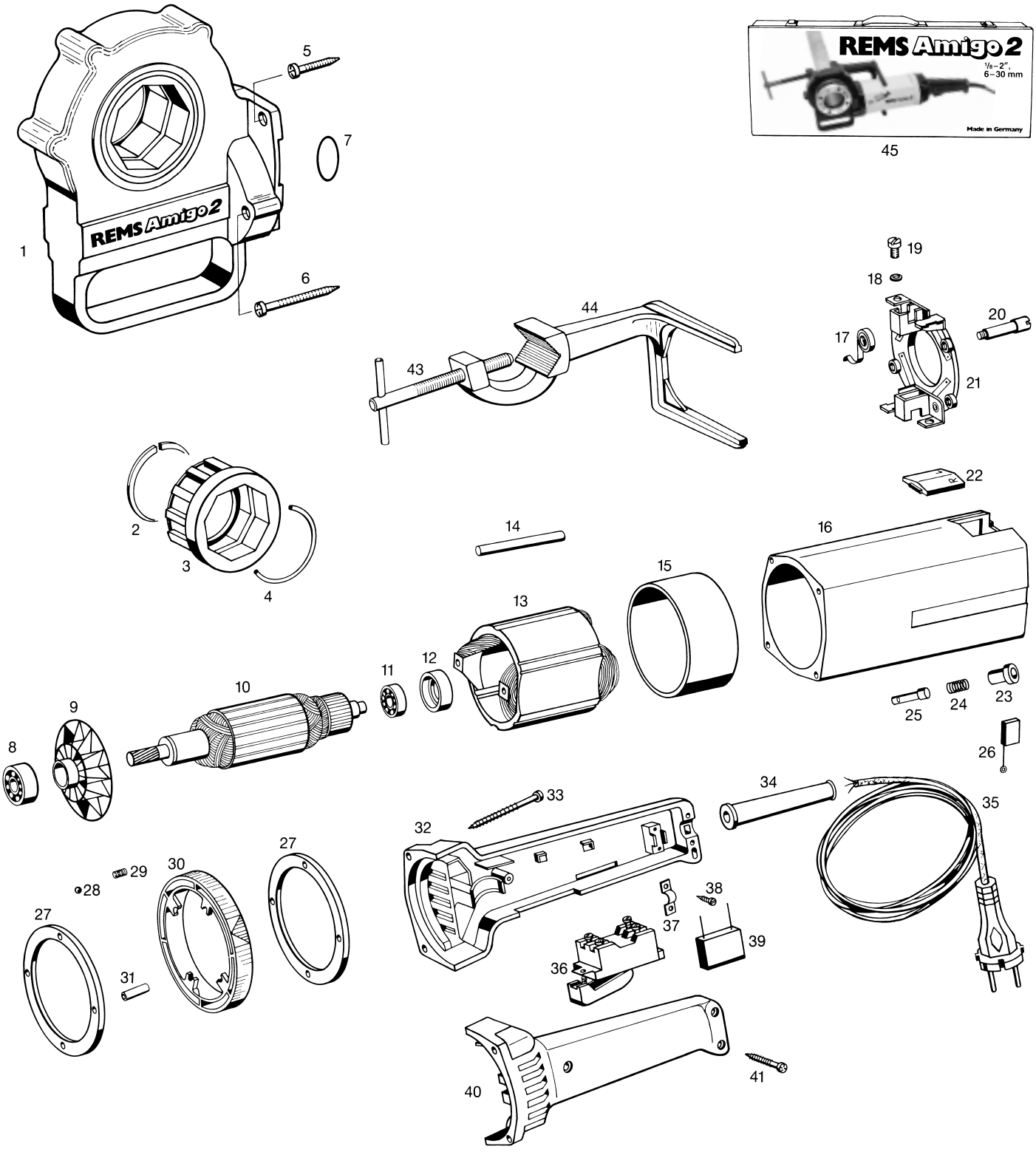


REMS Amigo

	DEU	GBR	FRA	ITA			
—	Getriebe kompl. Pos. 1 und 4	Gear compl. Pos. 1 and 4	Engrenage compl. Pos. 1 et 4	Ingranaggio compl. Pos. 1 e 4	532000	R	220
2	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083064		
3	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083065		
4	Ringfeder	Annular spring	Ressort	Molla anulare	532006		
5	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057004		
6	Lüfter	Ventilator	Ventilateur	Ventilatore	535007		
—	Anker mit Lüfter 230 V Pos. 6 und 7	Rotor with ventilator 230 V Pos. 6 and 7	Induit avec ventilateur 230 V Pos. 6 et 7	Indotto con ventilatore 230 V Pos. 6 e 7	535006	R	220
	Anker mit Lüfter 110 V Pos. 6 und 7	Rotor with ventilator 110 V Pos. 6 and 7	Induit avec ventilateur 110 V Pos. 6 et 7	Indotto con ventilatore 110 V Pos. 6 e 7	535006	R	110
8	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057061		
9	Dämmring	Insulating ring	Anneau isolant	Anello isolante	570504		
10	Lüfterabdeckung	Ventilator cover	Couvercle du ventilateur	Copertura ventilatore	535008	R	
11	Stator 230 V	Stator 230 V	Stator 230 V	Statore 230 V	535005	R	220
	Stator 110 V	Stator 110 V	Stator 110 V	Statore 110 V	535005	R	110
12	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083087		
13	Kohlebürste, Paar	Carbon brush, pair	Balais de charbon, paire	Carboncini, paio	535021	R	
—	Gehäuse kompl. Pos. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Housing compl. Pos. 14, 15, 16, 17, 18 19, 20, 21, 22, 23	Carcasse compl. Pos. 14, 15, 16, 17, 18 19, 20, 21, 22, 23	Carcassa compl. Pos. 14, 15, 16, 17, 18 19, 20, 21, 22, 23	535025	R	
—	Isolierring kompl. Pos. 15, 16, 17, 19	Insulating ring compl. Pos. 15, 16, 17, 19	Bague isolante compl. Pos. 15, 16, 17, 19	Anello di isolamento Pos. 15, 16, 17, 19	535016		
18	Schraube	Screw	Vis	Vite	535010		
20	Buchse	Bush	Douille	Boccola	535012		
21	Druckfeder	Pressure ring	Ressort de compression	Molla di compressione	535013		
22	Kontaktstift	Contact pin	Fiche de contact	Spina di contatto	535011		
23	Abdeckung	Cover	Couvercle	Coperchio	535003	R	
24	O-Ring	O-ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060109		
25	Stützbolzen	Supporting bolt	Barre d’appui	Bullone d’appoggio	535018		
26	Abdeckring	Sealing ring	Bague-couvercle	Anello di copertura	535009	R	
27	Stahlkugel	Steel ball	Bille d’acier	Sfera di acciaio	057062		
28	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	535015		
29	Stellring	Adjusting ring	Bague d’inversion	Commutatore di rotazione	535004	R	
30	Distanzhülse	Distance sleeve	Entretoise	Boccola distanziatrice	535014		
31	Griff	Handle	Poignée	Impugnatura	535027		
32	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083066		
33	Kondensator	Capacitor	Condensateur	Condensatore	027006		
34	Biegeschutz	Rubber sleeve	Douille en caoutchouc	Manicotto di protezione	032057		
35	Schaltlitze	Reversing strand	Câble comple	Cavetto	535022		
36	Schalter 230 V	Switch 230 V	Interrupteur 230 V	Interruttore 230 V	023085	R	220
	Schalter 110 V	Switch 110 V	Interrupteur 110 V	Interruttore 110 V	023085	R	110
37	Schutzschalter 230 V	Protection switch 230 V	Interrupteur de prot. 230 V	Interruttore di prot. 230 V	025082	R	220
	Schutzschalter 110 V	Protection switch 110 V	Interrupteur de prot. 110 V	Interruttore di prot. 110 V	025082	R	110
38	Bride	Strap	Bride	Linguetta	163130		
39	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083063		
40	Griffdeckel	Handle cover	Couvercle de poignée	Coperchio d’impugnatura	535028		
41	Anschlußleitung 230 V	Connecting cable 230 V	Raccordement 230 V	Cavo d’allacciamento 230 V	535037	R	220
	Anschlußleitung 110 V	Connecting cable 110 V	Raccordement 110 V	Cavo d’allacciamento 110 V	535037	R	110
	Anschlußleitung CH	Connecting cable CH	Raccordement CH	Cavo d’allacciamento CH	535037	R	SEV
—	Abstützbügel Pos. 43 und 44	Support bracket Pos. 43 and 44	Fourchette d’arret Pos. 43 et 44	Staffa fermaspunto Pos. 43 e 44	533000	R	
43	Spannspindel montiert	Clamping spindle mounted	Broche de serrage monté	Vite di serraggio montato	533002	R	
45	Stahlblechkasten	Steel case	Coffret métallique	Cassetta metallica	536000		
—	Getriebefett V 320 (0,5 kg) (0,5 kg)	Gear flow grease V 320 (0.5 kg)	Graisse à engrenages V 320 (0,5 kg)	Grasso ingranaggi V 320 (0,5 kg)	091002	R	0,5

REMS Amigo 2

Elektrische Handschneidkluppe Teileverzeichnis	Powerdriven hand die stock Spare parts list	Filière à main électrique Liste des pièces	Filiera elettrica portatile Elenco dei pezzi



REMS Amigo 2

	DEU	GBR	FRA	ITA	
1	Getriebe kompl. Pos. 1, 2, 3 und 4	Gear compl. Pos. 1, 2, 3 and 4	Engrenage compl. Pos. 1, 2, 3 et 4	Ingranaggio compl. Pos. 1, 2, 3 e 4	542000 R 220
2	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	Anello di sicurezza	522018
–	Rastring kompl. Pos. 3 und 4	Stop ring compl. Pos. 3 and 4	Baque a crans compl. Pos. 3 et 4	Anello d'arresto compl. Pos. 3 e 4	522005 R
4	Ringfeder	Annular spring	Ressort	Molla anulare	532006
5	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083069
6	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083068
7	O-Ring	O-ring	Joint torique	Guarnizione O-Ring	060107
8	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057064
9	Lüfter	Ventilator	Ventilateur	Ventilatore	545008
—	Anker mit Lüfter 230 V Pos. 9 und 10	Rotor with ventilator 230 V Pos. 9 and 10	Induit avec ventilateur 230 V Pos. 9 et 10	Indotto con ventilatore 230 V Pos. 9 e 10	545007 R 220
—	Anker mit Lüfter 110 V Pos. 9 und 10	Rotor with ventilator 110 V Pos. 9 and 10	Induit avec ventilateur 110 V Pos. 9 et 10	Indotto con ventilatore 110 V Pos. 9 e 10	545007 R 110
—	Anker mit Lüfter 48V Pos. 9 und 10	Rotor with ventilator 48 V Pos. 9 and 10	Induit avec ventilateur 48 V Pos. 9 et 10	Indotto con ventilatore 48 V Pos. 9 e 10	545007 R 48
11	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement à billes	Cuscinetto a sfere	057077
12	Lagergummi	Rubber bearing	Support en caoutchouc	Gomma di sopporto	545036
13	Stator 230 V	Stator 230 V	Stator 230 V	Statore 230 V	545009 R 220
—	Stator 110 V	Stator 110 V	Stator 110 V	Statore 110 V	545009 R 110
—	Stator 48 V	Stator 48 V	Stator 48 V	Statore 48 V	545009 R 48
14	Spannstift	Dowel pin	Goupille	Perno di serraggio	545014
15	Distanzhülse	Distance sleeve	Entretoise	Boccola distanziatrice	545006
—	Gehäuse kompl. 230/110 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Housing compl. 230/110 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Carcasse compl. 230/110 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Carcassa 230/110 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	545025 R 220
—	Gehäuse kompl. 48 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Housing compl. 48 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Carcasse compl. 48 V Pos. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Carcassa 48 V Pos.16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	545025 R 48
—	Isolierring kompl. Pos. 17, 18, 19, 21	Insulating ring compl. Pos. 17, 18, 19, 21	Bague isolante compl. Pos. 17, 18, 19, 21	Anello di isolamento Pos. 17, 18, 19, 21	545010
20	Schraube	Screw	Vis	Vite	545024
22	Abdeckung	Cover	Couvercle	Coperchio	545003 R
23	Buchse	Bush	Douille	Boccola	535012
24	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	535013
25	Kontaktstift	Contact pin	Fiche de contact	Spina di contatto	545015
26	Kohlebürste (Paar)	Carbon brushes, pair	Balais de charbon, paire	Carboncini, paio	545011 R
27	Abdeckring	Sealing ring	Bague-couvercle	Anello di copertura	545004 R
28	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier	Sfera di acciaio	057062
29	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de compression	Molla di compressione	535015
30	Stellring	Adjusting ring	Bague d'inversion	Commutatore di rotazione	545005 R
31	Distanzhülse	Distance sleeve	Entretoise	Boccola distanziatrice	545018
32	Griffschale hinten	Handle shell rear	Coquille arrière	Calotta posteriore	545032
33	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083074
34	Biegeschutz	Rubber sleeve	Douille en caoutchouc	Manicotto di protezione	032060
35	Anschlußleitung 230 V	Connecting cable 230 V	Raccordement 230 V	Carvo d'allacciamento 230 V	535037 R 220
	Anschlußleitung 110 V	Connecting cable 110 V	Raccordement 110 V	Carvo d'allacciamento 110 V	535037 R 110
	Anschlußleitung CH	Connecting cable CH	Raccordement CH	Carvo d'allacciamento CH	535037 R SEV
36	Schalter	Switch	Interrupteur	Interruttore	023087
37	Bride	Strap	Bride	Linguetta	163130
38	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083063
39	Kondensator	Capacitor	Condensateur	Condensatore	027008
40	Griffschale vorn	Handle shell front	Coquille avant	Calotta anteriore	545031
41	Blechschraube	Sheet metal screw	Vis à tôle	Vite da lamiera	083073
43	Spannspindel mont.	Clamping spinde mounted	Broche de serrage monté	Vite di serraggio montata	543002 R
—	Abstützbügel Pos. 43 und 44	Support bracket Pos. 43 and 44	Fourchette d'arret Pos. 43 et 44	Staffa fermaspunto Pos. 43 e 44	543000
45	Stahlblechkasten	Steel case	Coffret metallique	Cassetta Amigo 2	546000
—	Getriebefett V 320 (0,5 kg) (0,5 kg)	Gear flow grease V 320 (0.5 kg)	Graisse à engrenages V 320 (0,5 kg)	Grasso ingranaggi V 320 (0,5 kg)	091002 R 0,5